

RoundRail直线导向系统和部件

Linear Ball Bushing Bearings、60 Case Shafting和RoundRail直线导向系统



Linear Motion. Optimized.™

Thomson – 运动解决方案首选品牌

通常，理想的解决方案并不是最快、最坚固、最精确或者最便宜的解决方案，性能、产品生命周期和成本方面达到完美平衡的控制方案才是理想的选择。

快速配置理想的机械运动解决方案

Thomson凭借多项优势跻身运动控制技术的领导厂商。

- 我们拥有广泛的机械运动技术标准产品线。
- 除标准型号外我们提供定制服务以及白皮书设计解决方案。
- 选择Thomson，就可以分享我们在全球各行各业超过70年的应用经验，涉及包装、工厂自动化、物料搬运、医疗、清洁能源、印刷、汽车、机床、航空以及国防事业等各个领域。
- 作为Altra集团的一员，我们不仅经济实力雄厚，而且还具有将控制、驱动、电机、输配电和精密直线运动技术融为一体的独特能力。

值得您信赖的品牌

我们的网站www.thomsonlinear.com.cn/contact_us不仅提供丰富的产品与应用信息，而且还可以下载3D模型、软件工具，查询分销商地址及Thomson全球联系信息。在设计早期，我们还能为您提供咨询服务以在新应用中实现性能、寿命和成本的最佳平衡。在售后方面，我们在全球拥有2000多家分销商，可以快速提供备件。

Altra业务管理系统

Altra业务管理系统 (DBS) 的宗旨是为客户创造价值。我们每天都在使用这套成熟的工具不断完善生产和产品开发流程。该系统基于持续改善的理念以不断减少我们在各个业务领域的浪费。有了它，整个组织机构可以集中力量，不断突破创新，在质量、交期、品质方面打造竞争优势——并最终将这些优势传递给您。凭借这些竞争优势，Thomson能帮助客户加快产品上市，使您在产品选型、维修、可靠性和生产效率上始终走在市场前列。

全球服务，本地支持

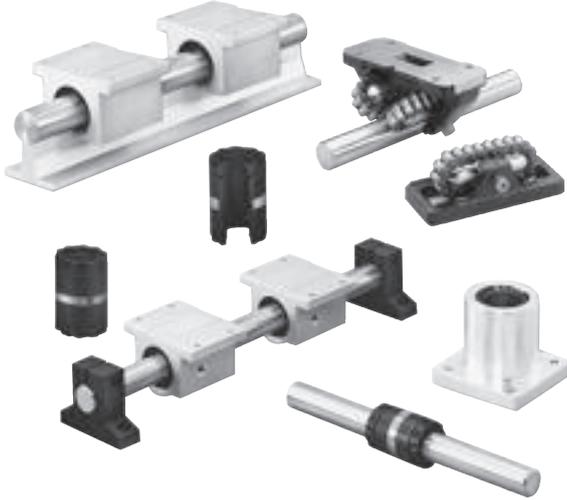


目录

简介	4 - 14	Quick Shaft导向轴	200 - 203
直线轴承*	15 - 157	特制导向轴	204 - 225
英制滚珠衬套轴承	15 - 121	RoundRail直线导向系统	226 - 260
终身润滑	22	1BA末端支撑	237 - 238
Super Smart滚珠衬套轴承	23 - 29	1NA末端支撑	239 - 240
Super Smart滚珠衬套轴承座	30 - 45	1CA连续支撑	242 - 243
Super滚珠衬套轴承	46 - 54	1PA连续支撑	244 - 245
Super滚珠衬套轴承座	55 - 68	FluoroNyliner 1VA	246 - 247
精密钢制滚珠衬套轴承	69 - 77	1DA侧边安装	249 - 251
精密钢制滚珠衬套轴承座	78 - 89	2DA双轴导轨	252 - 254
XR超高刚性滚珠衬套轴	90 - 93	2CA双轴腹板型	255 - 257
XR超高刚性滚珠衬套轴承座	94 - 96	配件	258 - 261
特种轴承	97 - 121	工程设计	262 - 280
RoundWay*滚柱轴承	97 - 104	性能标准	263 - 264
FluoroNyliner*衬套轴承	105 - 115	滚珠衬套轴承的预期寿命和承载能力	266 - 268
食品级FluoroNyliner*	116 - 118	60 Case* LinearRace* 导向轴技术参数	269
配件	119 - 123	考虑负载	270
公制滚珠衬套轴承	125 - 161	摩擦系数	271
一般产品概述	122 - 126	润滑	272
Super Smart滚珠衬套轴承	127 - 135	系统更换部件	272
Super Smart滚珠衬套轴承座	136 - 147	系统维护和维修	272
MultiTrac*滚珠衬套轴承	148 - 155	直线轴承选项	273
Super公制滚珠衬套轴承	156 - 159	材料规格	274
Super公制轴承座	160 - 166	60 Case LinearRace 导向轴的挠度	275
配件	167 - 169	极轻铝合金LinearRace导向轴的挠度	276
60 Case* 导向轴	170 - 225	如何切割60 Case LinearRace导向轴	277
60 Case 导向轴尺寸和供货规格	170 - 172	应用提示	278
60 Case导向轴产品概述	173 - 177	安装指南	279
英制60 Case导向轴	180 - 192	公差表	280 - 281
支撑导轨和组件	186 - 189	工程设计换算系数	281
支架	190 - 192	导向轴色码表	283
公制60 Case导向轴	193 - 199		
支撑导轨和组件	196 - 198		
支架	199		

Thomson RoundRail直线导向系统和部件概述

直线轴承



Thomson直线轴承产品线广泛。Super Smart滚珠衬套轴承提供英制和公制两种规格尺寸。这种直线轴承不仅内置Thomson最新的通用自对准技术，而且还采用双滚道设计，其承载能力高达7,760 lb_f (30,000N)。英制和公制型号尺寸分别为0.5至1.5英寸和8 mm至40mm。Super滚珠衬套轴承座分为闭合型、可调节型和开口型，同时提供标准型和加长型两种尺寸。这些轴承都采用独创的自对准精密抗摩技术，承载能力高达4,000 lb_f，速度高达10 ft/sec (3 m/s)。Thomson拥有业内最齐全的尺寸规格。“A”型轴承是一种独创的全钢结构精密抗摩直线轴承，其承载能力达5,000 lb_f，并具有耐高温能力。Thomson Die Set滚珠衬套轴承具有耐高温、全钢结构、承载能力高达1100 lb_f的特点。RoundWay轴承的承载能力高达24,000 lb_f，运行速度高达100 ft/sec，即使在高度污染的环境中仍表现出色。FluoroNyliner滚珠衬套轴承是冲洗和污染环境的首选。这类轴承和轴承座的承载能力高达14,000 lb_f。

导向轴

尽管外观相仿，但不同的制造标准和工艺会导致导向轴的性能参差不齐。为保证高性能、低维护、长寿命，直线轴承内圈要求导向轴尽可能改善材料清洁度、表面形貌、表面硬度、直径、锥度和圆度、表面光洁度及直线度。不同于普通产品，Thomson 60 Case LinearRace导向轴是按照最高质量标准制造的，也是我们超过53年的直线轴承设计和制造经验的结晶，配套Thomson滚珠衬套轴承使用时可以最大程度优化轴承性能和运行寿命。



*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc.商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Thomson 产品线概述

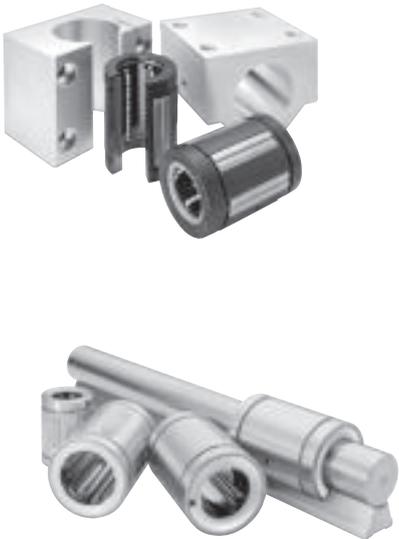
RoundRail直线导向系统



这类预装配台架可随时投入安装，确保低摩擦、平滑精确的运动，实现各类力矩或标准载荷配置。应用领域包括工厂自动化、医疗、包装、机床、半导体、印刷、自动装配、航空航天以及食品加工等。用户可量身定制RoundRail直线导向系统和滑台，与电机、驱动器、控制器以及其它机电配件来构建多轴、交钥匙运动系统。

- 一般应用于要求高精度、平滑直线定位的工厂机器
- 可附带提供伺服/步进电机及驱动包
- 最大推力3100 lb
- 最大行程120"
- 承载范围5 - 2000 lb
- 重复精度达0.0002"

新型Thomson滚珠衬套



轴承

Super公制滚珠衬套轴承：卓越设计成就优异性能

摩擦系数低至0.001，因此在替换大摩擦力滑动轴承时用户可采用相对便宜的小规格电机、皮带、齿轮和滚珠丝杆。自对准能力高达0.5°，可补偿基座平面度或滑架加工误差。内置支承板采用固定半径弧形冠结构，提高自对准精度。最高加速度为150m/s²，稳态运行速度为3 m/s，同时不存在直线导轨一般要求的减额因数。产品交货快，可直接替代现有应用中的部件。

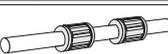
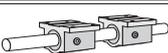
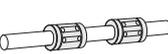
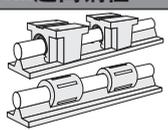
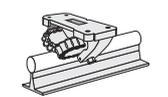
不锈钢MultiTrac和“A”型滚珠衬套轴承是恶劣环境的理想之选

440不锈钢部件防锈防腐。“A”型直线轴承耐温可达600华氏温度 (315°C)。MultiTrac滚珠衬套轴承的最大工作温度为180华氏温度 (82°C)。MultiTrac的保持架采用耐磨高分子聚合物，减少惯性和噪声。产品交货快，可直接替代现有应用中的部件。

*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc.商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Thomson产品线概述

滚珠衬套轴承

		页码	英制 (Inch)							
			1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Super Smart										
	滚珠衬套轴承 提供耐腐蚀选项	英制: 23 公制: 127					○	○	○	○
	滚珠衬套轴承座 提供耐腐蚀选项	英制: 30 公制: 136					○ STA	○ STA	○ STA	○ STA
Super										
	滚珠衬套轴承 提供耐腐蚀选项	英制: 46 & 59 公制: 156		●	●	●	○	○	○	○
	滚珠衬套轴承座 提供耐腐蚀选项	英制: 55 & 64 公制: 160			● STA	● STA	○ STA	○ STA	○ STA	○ STA
精密直线轴承										
	"A"型直线轴承和轴承座 提供不锈钢选项	76			●	● SA	○ SA	○ SA	○ SA	○ SA
	MultiTrac 提供不锈钢选项	148								
	Instrument	80	●	●	●					
	Die Set	82								●
XR超高钢性										
	滚珠衬套轴承和轴承座	90								
特制轴承										
	带润滑油盒轴承	53			● ST	● ST	● ST			
	RoundWay	97					●			●
FluoroNyliner										
	衬套轴承	105				○	○	○	○	○
	轴承座	110				○ STF	○ STF	○ STF	○ STF	○ STF

- 闭合型
- 开口型
- 闭合和开口型
- S 标准配置
- T 加长配置
- A 可调节型配置
- F 法兰型配置

Thomson 产品线概述

英制 (Inch)						公制 (mm)										
1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	8	10	12	16	20	25	30	35	40	50
○	○						●		○	○	○	○	○		○	
STA	STA						STA		STA	STA	STA	STA	STA		STA	
○	○	○					●		○	○	○	○	○		○	○
STA	STA	STA					STA		STA	STA	STA	STA	STA		STA	STA
○	○	○	○	○	○											
SA	SA	SA	SA	SA	SA											
							●		○	○	○	○	○		○	
							SA		SA	SA	SA	SA	SA		SA	
●	●	●														
		○			○											
		●	●		●											
○	○	○														
STF	STF	STF														

*Thomson Industries, Inc., Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Thomson 产品线概述

标准60 Case导向轴尺寸和供货规格表

材料	碳钢											440 C不锈钢				52100管材		316不锈钢	铝合金	
	最小60											最小50			最小55	最小58		20-25	70	
公差等级	L											L	S	G	仪器级	L	S	L	AL	
可选特性	L	DC	PD CPPE	CPPE	PD	S	DC	N	D	XL	G	L	PD							
1/8"																				
3/16"	•																			
1/4"	•					•		•				•	•		•	•			•	
3/8"	•					•		•				•	•		•	•			•	
1/2"	•		•	•	•	•		•				•	•	•	•	•			•	
5/8"	•		•	•	•	•		•				•	•	•	•	•			•	
3/4"	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•			•	
7/8"	•	•					•	•												
1"	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•			•	
1 1/8"	•	•						•	•											
1 1/4"	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•					•	
1 3/8"	•							•	•											
1 1/2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•					•	
1 5/8"	•							•	•											
1 3/4"	•	•						•	•											
2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•					•	
2 1/4"	•	•						•	•											
2 1/2"	•	•						•	•	•		•	•						•	
3"	•	•						•	•	•	•								•	
3 1/2"	•	•						•	•	•										
4"	•	•						•	•	•	•								•	
样本页码	179	181	180	180	180	179	181	179	179	179	179	182	182	182	183	183	183	183	184	185

材料	碳钢			440 C SS
	最小60			最小50
公差等级	MM (ISO h6)			MM (ISO h6)
可选特性	MM	T1	T2	
5 mm	•			•
8 mm	•			•
10 mm	•			•
12 mm	•	•	•	•
15 mm	•			•
16 mm	•	•	•	•
20 mm	•	•	•	•
25 mm	•	•	•	•
30 mm	•	•	•	•
40 mm	•	•	•	•
50 mm	•			•
60 mm	•			•
80 mm	•			•
样本页码	193	194	194	195

Thomson 60 Case导向轴有多种订购形式：定长切割 (CTL)、随机长度 (RL)、特殊加工 (SM) 和Quick Shaft (QS)。

由于Thomson会对所有导向轴进行研磨和硬化处理，表中未列出的非标准直径和公差均可按照订单要求进行特别研磨，但可能有最小起订量要求。

公差等级：

- L - 适用于XA开口型和可调节型滚珠衬套轴承和轴承座、Super滚珠衬套轴承以及Super Smart滚珠衬套轴承
- S - 适用于A型滚珠衬套轴承
- N - 适用于滚针轴承
- D - 适用于Die Set滚珠衬套轴承
- G - 带滚珠滚道，配套 Super滚珠衬套轴承
- XL - 适用于XR超高刚性直线轴承（碳钢）

可选特性：

- PD - 预钻孔
- CPPE - 镀铬平口
- DC - 深度硬化

*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc.商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Thomson 产品线概述

标准支撑导轨尺寸和供货规格表

型号	SR	SR-PD	SRA	SRA-SS	SRA-TU	LSR	LSR-PD	LSRA	LSRA-CR	XSR	XSRA
说明	铝合金支撑导轨	预钻孔铝合金支撑导轨	铝合金支撑导轨 碳钢轴	铝合金支撑导轨 组件 440C不锈钢轴	铝合金支撑导轨 51200空心轴	钢制低断面支撑导轨	预钻孔钢制低断面支撑导轨	钢制低断面支撑导轨组件 碳钢轴	耐腐蚀钢制低断面支撑导轨 组件 440C不锈钢轴	超高刚性铸钢支撑导轨	超高刚性铸钢支撑导轨 组件
1/2"	●	●	●	●		●	●				
5/8"	●	●	●	●		●	●	●	●		
3/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1 1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2"	●	●	●	●	●	●	●			●	●
2 1/2"						●	●				
3"						●	●			●	●
4"						●	●				
样本页码	188	188	189	189	189	188	188	189	189	188	189

标准支撑导轨组件尺寸和供货规格表

型号	SRM	SRM T1	SRM T2	SRAM T1	SRAM T2	LSRM	LSRM T1	LSRM T2	LSRA M	LSRA M CR
说明		钢制低断面支撑导轨组件 碳钢轴 T1孔型	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T2孔型	预钻孔铝合金支撑导轨组件 T1孔型	预钻孔铝合金支撑导轨组件 T2孔型	钢制低断面支撑导轨	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T1孔型	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T2孔型	钢制低断面支撑导轨组件 碳钢轴	耐腐蚀钢
12mm	●	●	●	●	●	●	●	●		
16mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20mm	●	●	●	●	●	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
25mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40mm	●	●	●	●	●	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
样本页码	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198

标准支架尺寸和供货规格表

型号	ASB	FSB	SB	WM
说明	铝合金支架	法兰式 铝合金支架	钢制支架	Waymount 支撑
1/4"	●		●	
3/8"	●		●	
1/2"	●	●	●	●
5/8"			●	
3/4"	●	●	●	
1"	●	●	●	●
1 1/4"		●	●	
1 1/2"	●		●	●
2"				●
3"				●
4"				●
样本页码	191	192	191	192

型号	ASBM	SBM
说明	铝合金支架	钢制支架
8mm	●	●
12mm	●	●
16mm	●	●
20mm	●	●
25mm	●	●
30mm	●	●
40mm	●	●
样本页码	199	199

¹并非所有规格都有现货，可能有最小起订量要求。

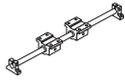
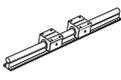
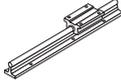
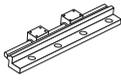
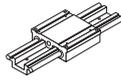
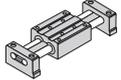
*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Thomson 产品线概述

RoundRail直线导向系统是一种无驱动的直线滑台构建模块。有了它们，用户可以量身定制导向轴间隙和轴承间隙来提高力矩能力，灵活使用特定的安装空间。配套滚珠丝杆组件时它们就可以变成驱动滑台。

RoundRail直线导向系统拥有多种尺寸、轴承类型和安装配置，因此用户可根据最适合具体应用的代表性属性来选择产品类型。请参考以下选型表格和标准：

系统快速选型指南

应用条件	末端支撑	连续支撑	FluoroNyliner	侧边安装	双轴导轨	双轴腹板导轨
						
	1BA / 1NA	1 CA / 1PA	1 VA	1 DA	2DA	2CA
高负载		•	•			
所有方向等负载	•				•	
超紧凑	•					•
极平滑	•	•		•		•
末端支撑	•				•	•
单导轨						•
恶劣环境			•			
低成本安装（多导轨）	•	•	•	•		
成套轴向运动解决方案						•
可选规格：	英制	4-24	8-24	8-24	•	•
	公制	8-40	12-40		8-16	8-16
页码	237/239	242/244	247	250	253	256

直线导轨选型标准

- 负载/寿命
- 运行精度
- 刚度
- 运行平滑性
- 速度和加速度
- 安装空间
- 环境
- 产品成本
- 安装成本
- 替换成本

应用举例

- 机床
- 包装机械
- 自动装配设备
- 半导体设备
- 医疗设备
- 食品加工设备

选择圆形导轨还是方形导轨？

Thomson 产品线概述

让Thomson帮您选择正确的导轨类型和滑架。

由于在1970年代出现了方轨（或称为型材导轨）直线导向技术，因此设计工程师们面临这样一个关键问题：**选择圆形导轨还是方形导轨？**

因为方轨在设计上有大量的研磨要求，所以最初方轨的成本是圆形轨道导向技术的数倍。目前，由于新的制造技术的发展和规模经济已经让方轨在更广泛的应用领域形成有力的竞争力。方轨曾占领了整个机床市场，现在在许多其它领域中也出现了方轨的踪影，这些领域与机床行业一样，都曾只使用圆形轨道。然而，滚珠衬套导向技术因其内在的独有特性以及在特殊应用中的优势特征使它仍然广为流行。

为了能够在特定应用中使用正确类型的直线导向技术，设计工程师必须考虑每种直线导向技术的优势。选择错误的导向技术会导致大量额外的复杂设计、低劣功能和昂贵的总装成本。在选择导向技术之前，综合了解每种类型产品的优缺点将非常有帮助。

以下表格列出了圆轨和方轨的典型性能特点，并指出了对于各项性能哪种产品更具优势。

特性	圆轨	方轨
性能		
承载能力	中	高
精度	中	中 - 高
刚度	中	高
有无预压	是 (轻)	是 (轻·重)
单导轨支撑力矩	否	是
所有方向承载能力相同	否	提供 (标准)
密封效果	高	中
平滑性	高	中 - 高
阻力	低	中 - 高
总拥有成本		
安装便利性	高	中
配合部件的精度要求	低	高
自对准	是	否
预期寿命	中	高
材料成本	低	中
设计灵活性		
能否跨越缺口	是	否
能否用作结构构架部件	是	否
能否用作单导轨	否	是 ¹
紧凑性 (承载能力与尺寸的比值)	中	高
改型/互换的便利性	高	低
导轨安装		
是否可选择末端支撑安装	是 (推荐)	否
是否可选择连续支撑安装	是	是 (推荐)
能否从导轨上面安装	是	是 (推荐)
能否从导轨下面安装	是	是

此样本目录提供RoundRail直线导向系统的详细订购信息，有关方轨的详情请参考单独的Thomson Profile Rail样本目录。

1. 取决于具体应用。大部分方轨应用都采用双轨导向。

*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

RoundRail直线轴承

	说明	产品概述	备注
滑动接触 	为重载工况提供自润滑和平滑的运动。	<ul style="list-style-type: none"> 铝合金外壳的内径上粘有聚四氟乙烯卷带。 适合直冲式清洗及食品工业应用。 可承受强振动和冲击载荷。 极其平滑地运行；运行表面不需非常平滑。 可补偿各种误差 尺寸规格为$\frac{1}{4}$" - 2"，可选择闭合型、开口型和可调节型 	
钢制衬套 (A型) 	钢制衬套的抗摩循环滚珠衬套可实现高刚度低阻力运动，阻力系数比滑动轴承低100倍。	<ul style="list-style-type: none"> A型直线轴承，全钢设计，使用温度高达450 °F，有三种精度可选(A、XA、B)；尺寸规格为$\frac{1}{4}$" - 4"，可选择闭合型、开口型和可调节型。 MAM (MultiTrac A型公制) - 配置双滚道、衬套和缩醛树脂保持架；尺寸规格为8 - 40mm，可选择闭合型、开口型和可调节型。 INST BRGS - 精密微型不锈钢产品 (耐腐蚀) - 尺寸规格为：$\frac{1}{8}$" - $\frac{1}{4}$"。 Die Sets - 专为冲模运动应用而设计；尺寸规格：1" - 2"。 	<ul style="list-style-type: none"> 获得专利的MAM直线轴承是市场中运行最平滑、承载能力最强的A型直线轴承。 可提供耐腐蚀直线轴承。
Super直线轴承 	自对准的52100支承板具有滚珠保形沟槽，配合缩醛树脂套筒和保持架，能够实现高负载平滑运动。	<ul style="list-style-type: none"> 借助滚珠保形沟槽，Super直线轴承可提供传统钢制滚珠衬套轴承3倍的承载能力或27倍的L10运行寿命。 尺寸规格为$\frac{1}{4}$" - 2"，闭合型/开口型 滚珠沟槽、润滑油盒、外伸支架、多段式轴承、XR直线轴承 	<ul style="list-style-type: none"> 直线轴承和轴承座外部密封件选项更丰富，密封性能优于同类产品。 Thomson在北美拥有最大的用户群。 Thomson产品是竞争对手争相效仿的对象。
Super Smart 	真正的自对准双滚道直线轴承。 52100钢制支承板能够在精密硬化的钢带上摇摆、俯仰和环绕，从而获得通用对准能力。	<ul style="list-style-type: none"> 符合3个工业标准 英制尺寸规格为$\frac{1}{2}$" - 1 1/2" ISO 公制尺寸规格为16 - 40mm JIS 公制尺寸规格为16 - 40mm 还可提供SS6U、E、J等标准的产品，尺寸规格为16 - 40mm 闭合型和开口型 	<ul style="list-style-type: none"> 这种获得专利的产品可实现平滑、静音、低阻力的运动，承载能力是传统钢制滚珠衬套轴承的6倍，L10运行寿命是其216倍。 还可提供低成本的6滚道产品。 它独特的钢带设计有助于直线轴承在延长轨道应用中保持内径配合精度和自对准能力。

60 Case导向轴

	说明	产品概述	备注
特制轴承 	我们可配置或开发多种特制轴承，几乎满足任何用户需求。	<ul style="list-style-type: none"> Round Way – 全钢结构并通过链子连接滚动体；尺寸规格为1/2" - 4"。 NB（尼龙滚珠）轴承，Smart MultiTracs，带润滑油盒轴承等。 	<ul style="list-style-type: none"> 额定载荷最高的直线轴承。额定载荷值是基于比其它直线轴承更长的行程来确定的。 链子使直线轴承能够承受极高的速度和加速度。 使用温度高达450°F。 适用于极端恶劣环境。

配件/选件



RoundRail直线轴承提供丰富的配件和选件。

• 钢制轴承座、铝合金轴承座、标准型、加长型、闭合型、开口型、可调节型、法兰型轴承座、自对准PB型、XPB型、XPB0型、RSPB型、RSPB0型、CR型、刮刷器、密封件、DD型、不锈钢选项、弹性安装座、润滑装置等。

• 种类丰富的工业定制产品、配件和选件，进一步扩大RoundRail直线轴承在异常工况、恶劣环境及高科技领域的应用。

60 Case导向轴

	说明	产品概述	备注
	60 Case导向轴	<ul style="list-style-type: none"> AISI 1566 尺寸规格：3/16" - 4" 和 5- 80mm 从Smart导轨上面向下用螺栓固定 	(适用于60 Case导向轴、440C和300不锈钢导向轴、60 Case空心导向轴及其配件/选件) <ul style="list-style-type: none"> 标准产品采用高牌号合金钢1566，而竞争对手一般采用1060钢。 借助棒材缠绕制造技术，用户可采购热轧材料，成本更低，采购更灵活，直线度更高，并在感应淬火之前控制轴尺寸。 精密控制表面硬化使表面硬度达到最大硬度（在最大支承应力深度和赫兹应力水平下大于62 HRC） 低应力精密研磨技术可实现：- 直径公差控制 (<0.0002" - 级别为D和N) - 圆度公差 (<0.00080") - 锥度公差为17' L 或W" 直径公差 (<0.0002") - 表面光洁度 (<6 Ra) 消除自由表面缺陷 - 直线度 (小于0.0005" / ft)
	440C和316不锈钢导向轴	<ul style="list-style-type: none"> AISI 440C 尺寸规格：1/8" - 2 1/2" 和 5 - 60mm AISI 316 尺寸规格：3/8" - 2" 	<ul style="list-style-type: none"> 高附加值的硬切削、径向钻孔、攻丝和车削机加工能力；轴颈机加工的最大直径偏差0.0002"，同轴度小于0.001"。 可提供任意长度、定长切割和特殊加工形式 工程化装配解决方案—SR(M) 和 LSR (M) 标准产品在收到订单后次日即可发货。
	60 Case空心导向轴	<ul style="list-style-type: none"> AISI 52100管材 尺寸规格：3/4" - 4" 	<ul style="list-style-type: none"> 高附加值的硬切削、径向钻孔、攻丝和车削机加工性能；轴颈机加工的最大直径偏差0.0002"，同轴度小于0.001"。 可提供任意长度、定长切割和特殊加工形式 工程化装配解决方案—SR(M) 和 LSR (M) 标准产品在收到订单后次日即可发货。
	超轻铝合金导向轴	<ul style="list-style-type: none"> 6061-T6 铝合金，HRC 70硬化阳极电镀表面处理 尺寸规格为1/4" - 1" 	<ul style="list-style-type: none"> 高附加值的硬切削、径向钻孔、攻丝和车削机加工性能；轴颈机加工的最大直径偏差0.0002"，同轴度小于0.001"。 可提供任意长度、定长切割和特殊加工形式 工程化装配解决方案—SR(M) 和 LSR (M) 标准产品在收到订单后次日即可发货。
	配件/选件	<ul style="list-style-type: none"> PD、SM，精度级别（S、L、D、N、XL、M、MN、G）、deep case、SB、ASB、ASBM、FSB、Way Mounts、SR、SRA、LSR、LSRA、SRM、LSRM、XSR、电镀、涂层、公制等。 	涵盖以上全部

- 业内最广泛的产品线
- 技术最先进的产品，满足极端严格的公差要求。
- 超过60年的制造经验。
- Thomson以质量稳定上乘而著称。

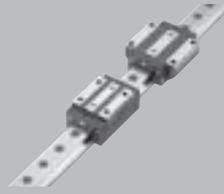
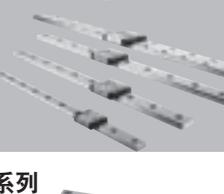
*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

Profile Rail

Profile Rail

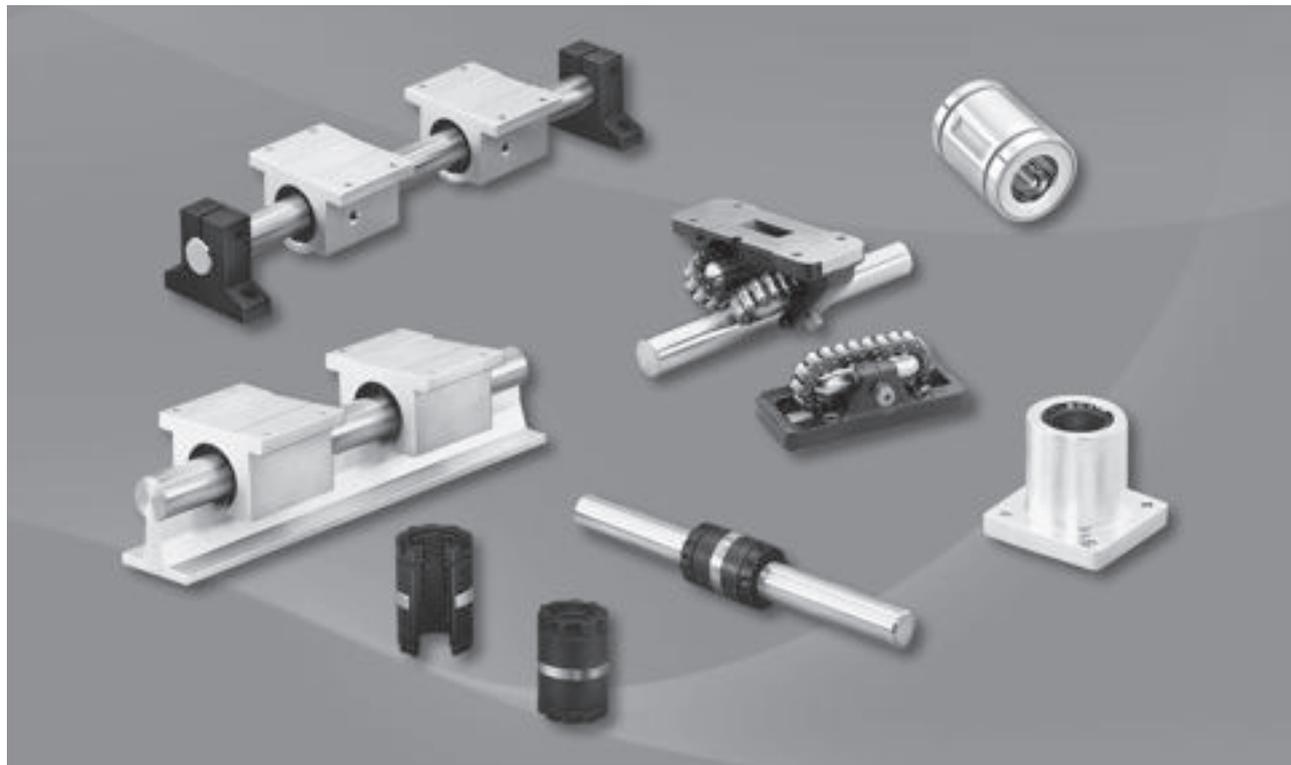
Thomson Profile Rail直线导向系统概述

Thomson自50年前发明抗摩滚珠衬套轴承以来，其精密的直线运动产品就成为高质量和创新产品的代名词。如今，Thomson继续制造和开发这些高质量的创新产品。Thomson Profile Rail产品阵容包括新一代Profile Rail“500系列”滚珠和滚柱直线导轨、紧凑微型“MicroGuide”系列、轻型“T系列”和AccuMini系列。本页为Thomson Profile Rail产品概述。更详情的产品信息请参见Thomson Profile Rail样本目录。

	说明	产品概述	备注
500系列滚珠型 	配置性极高的标准滚珠导向系统，符合DIN标准645，可支撑负载并实现负载的低摩擦精密直线传动。	<ul style="list-style-type: none"> 高刚度、高动载荷和静载荷承载能力。 7种滑架设计，多种精度和预压可选。 替代Thomson AccuGlide系列产品。 尺寸规格为15、20、25、30、35、40mm 	<p>(适用于500系列滚珠型和500系列滚柱型产品)</p> <ul style="list-style-type: none"> 标准的6m长度是业内可提供的最长长度，最大限度地减小了导轨对接。 “终身润滑”润滑模块减少维护并消除润滑油路。 模块化配件方便现场升级，无需将滑架从导轨上拆下。 采用往复循环配置，具有很高的抗倾翻力矩能力，在一些应用中不需使用双导轨导向或宽导轨。
500系列滚柱型 	配置性极高的标准滚珠导向系统，符合DIN标准645，可支撑负载并实现负载的低摩擦精密直线平移——相比于滚珠型，滚柱型的接触面更大，因此承载能力更强。	<ul style="list-style-type: none"> 极高的刚度和动载荷/静载荷承载能力 4种滑架设计，多种精度和预压可选。 替代Thomson AccuMax系列产品 尺寸规格为25、35、45、55、65mm 	
400系列滚珠型 	400系列Profile Rail直线导轨是Thomson直线导向产品线的最新成员。这种产品是传动级解决方案，适用于预算有限的应用。	<ul style="list-style-type: none"> 具有工业标准的结构尺寸和孔型，可直接替代其它产品。 7种滑架设计，多种精度和预压可选。 尺寸规格为15、20、25、30、35、45mm 	<ul style="list-style-type: none"> 用于现场升级的模块化配件 双面滚珠滚道支撑，安装适应性好，且在各个方向上具有相同的承载能力。 可提供笼式和非笼式滑架
AccuMini系列 	低断面设计使导轨在更紧凑的空间内具有很高的抗倾翻力矩能力。	<ul style="list-style-type: none"> 尺寸规格为10、15、20mm 	<ul style="list-style-type: none"> 哥特式球形滚道设计可实现静音和低摩擦的高速运动。 全身整体式刮刷器保护轴承不受污染物损害。
MicroGuide系列 	不锈钢微型导向系统耐腐蚀，适合无尘室和冲洗应用。	<ul style="list-style-type: none"> 440C不锈钢结构 高精度（高达±0.010mm） 提供标准滑架和加宽型滑架 尺寸规格为5、7、9、12、15mm 	<ul style="list-style-type: none"> 结构紧凑，非常适合设计空间狭小的半导体加工设备和医疗器械。 静音运行
T系列 	铝合金导向系统在滑架和导轨上采用硬化钢制嵌件，为重要的高性能应用提供轻量化解决方案。	<ul style="list-style-type: none"> 采用U型槽设计，能适应机器底座或安装误差导致的位置不准。 尺寸规格为20、25、35mm 	<ul style="list-style-type: none"> 是轻量化应用高精度导轨的极佳替代方案。 无需特殊工具或量规即可对准导轨，从而降低安装成本。

*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc.商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

直线轴承概述



直线轴承*	15 - 164
英制滚珠衬套轴承	15 - 96
终身润滑	22
Super Smart滚珠衬套轴承	23 - 29
Super Smart滚珠衬套轴承座	30 - 45
Super滚珠衬套轴承	46 - 54
Super滚珠衬套轴承座	55 - 68
精密钢制滚珠衬套轴承	69 - 77
精密钢制滚珠衬套轴承座	78 - 89
XR超高刚性滚珠衬套轴承	90 - 93
XR超高刚性滚珠衬套轴承座	94 - 96
特制直线轴承	97 - 124
RoundWay*滚柱直线轴承	95 - 104
FluoroNyliner*衬套轴承	105 - 118
配件	119 - 124
公制滚珠衬套轴承	125 - 169
一般产品概述	125 - 126
Super Smart滚珠衬套轴承	127 - 135
Super Smart滚珠衬套轴承座	136 - 147
Super公制滚珠衬套轴承	148 - 155
Super公制滚珠衬套轴承座	156 - 159
MultiTrac*滚珠衬套轴承	155 - 166
配件	167 - 169

滚珠衬套轴承概述

Thomson 直线运动组件

RoundRail Advantage...



Super Smart滚珠衬套轴承

Thomson Super Smart滚珠衬套轴承堪称全球直线轴承技术的一大突破。这种获得专利的自对准直线轴承的承载能力和运行寿命分别为工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承的2倍和8倍，由此用户能够使用相对便宜的驱动电机、连接件、齿轮和滚珠丝杆。产品设计独特，即使在安装在软性或轻微失圆的外壳中时仍能保持径向配合精度。内置RoundRail Advantage技术可以消除直线导轨常用的减额因数。所谓“Smart（智能）”主要归功于其拥有通用自对准、双滚道设计，这种工程设计概念有望逐步淘汰旧的传统直线轴承。该系列提供英制和公制两种规格，通过全球1800多个经销商供货。（见第23页）



Super Smart滚珠衬套轴承座

Thomson Super Smart轴承座分为闭合型、可调节型和开口型，有标准型和加长型两种尺寸。

为最大限度减少安装时间和成本，Super Smart滚珠衬套轴承可由工厂预装在工业标准的标准型或加长型轴承座内。闭合型轴承座适用于末端支撑应用，可跨越或填补缺口，而开口型则适用于大刚性、刚度的连续支撑应用。每种型号都带有整体式双作用密封件，能够防止污染物侵入，保持润滑并延长轴承寿命。它们可以用来直接更换工业标准的Super滚珠衬套轴承座互换，从而立即改善系统性能。所有型号都可通过全球1800多家授权经销商现货供应。（见第30页）



Super滚珠衬套轴承

工业标准的自对准Super滚珠衬套轴承提供23种尺寸规格和配置。

该轴承的承载能力和寿命分别为传统直线轴承的3倍和27倍。安装简单，并能够将孔微小对准误差导致的磨损降至最低。速度可达10 ft/s，加速度可达450 ft/s²，同时不存在直线导向产品常见的减额因数。摩擦系数低至0.001，可快捷地替代高摩擦滑动轴承。保持架和外套筒均采用耐磨损工程高分子聚合物，可在关键的高速应用中减少惯性和噪声。该系列提供闭合型和开口型，可通过全球1800多家授权经销商供货。（见第46页）

滚珠衬套轴承概述

... **RoundRail Advantage** – RoundRail滚珠衬套轴承系统适应扭力偏差（由滑架、底座加工或机器形变所导致的误差）而几乎不增加轴承部件应力的固有功能。



Super滚珠衬套轴承座

Super轴承座分为闭合型、可调节型和开口型，有标准型或加长型两种尺寸。

Thomson Super滚珠衬套轴承可在出厂前预装在标准型或加长型轴承座内。这类轴承座带有整体双作用密封件，能够防止污染物侵入，保持润滑并提高系统性能和寿命。加长型具有标准型产品2倍的承载能力和8倍的寿命，有利于用户采用相对便宜的小规格驱动器、电机和滚珠丝杆。摩擦系数低，在替代V型或平面型导向系统时可降低功耗并提供重要的设计经济性。尺寸规格范围1/4至2英寸，可通过全球1800多家经销商现货供应。（见第55页）



精密钢制滚珠衬套轴承产品

高刚度精密钢制滚珠衬套轴承设计消除了高摩擦滑动轴承中的粘附和震颤现象。

这款轴承可提供适合连续支撑应用的开口型产品和适合末端支撑应用的闭合型产品。对于精度和重复精度要求更高的末端支撑应用，还可提供超精密和可调节型产品。产品还可预装在自对准可锻铸铁轴承座内，降低安装时间和成本。它们采用全钢结构设计，可完美替代高温应用中的滑动轴承。该系列提供72种尺寸规格和配置，通过全球1800多个经销商供货。最新发布440不锈钢型是恶劣和高温环境的理想之选。（见第69页）



微型Instrument仪器级滚珠衬套轴承

精度高、结构紧凑，适用于仪器级应用。

精度高、结构紧凑，非常适合要求高重复精度、高响应速度的小型机构或装置。它具有恒定的低摩擦系数，当替代高摩擦滑动轴承时可以消除运动中的粘滑现象，实现平滑的直线运动性能。每款型号都配套一款60 Case LinearRace导向轴来减少配合间隙，优化系统性能和精度。该系列提供1/8、3/16和1/4英寸尺寸规格，可通过全球1800多个经销商现货供应。（见第80页）

滚珠衬套轴承概述

Thomson 直线运动组件

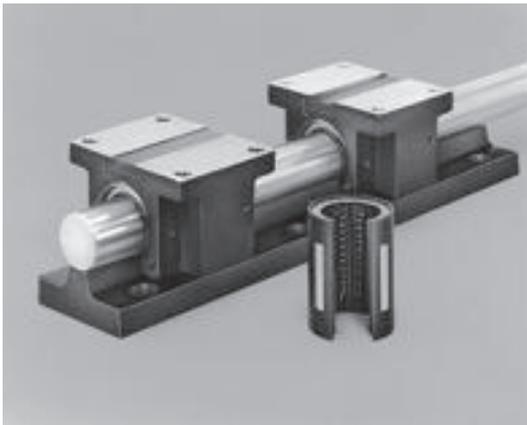
RoundRail Advantage...



Die Set 滚珠衬套轴承

提供两种精度等级，工业应用广泛。

Thomson Die Set 滚珠衬套轴承用于安装在标准冲模的凸模固定板安装孔上，当替代标准冲模中的高摩擦滑动轴承时可以减少设备停机时间，提高生产效率。稳态速度高达10 ft/s，可加快循环速度，直接提高设备生产效率。它可以与精密研磨的60 Case LinearRace 导向轴配套来实现紧密的配合，保证关键的冲模对准性能。在日常机械维修期间只需拆下螺栓和底脚夹钳即可轻易拆除。该系列提供1、1 1/4、1 1/2和2英寸的产品，可通过全球1800多家经销商供货。（见第82页）



XR 超高刚性滚珠衬套轴承产品

兼具高承载能力、高刚度和RoundRail Advantage技术。

承载能力和寿命分别为传统直线轴承的5倍和125倍，由此大幅降低停机时间，减少设备维护，提高机器可靠性。当替代V型及平面型导向系统时移动速度可达5 ft/s，加速度可达225 ft/s²而不会导致功耗攀升。其刚度是传统滚珠衬套轴承的3倍，因此可在关键的机械加工应用中减小导向挠度。该产品可以在出厂前预装轴承座和整体式密封件。此外，60 Case LinearRace 导向轴也可预装在标准超高刚性LinearRace 支撑轨道上。该系列提供为2、3和4英寸尺寸规格的产品，可通过全球1800多家经销商供货。（见第90页）



RoundWay 滚柱直线轴承

承载能力达传统直线轴承20倍的低摩擦滚柱直线轴承。

这些获得专利的自对准滚柱直线轴承具有传统滚珠直线轴承20多倍的承载能力，由此设计工程师们能够优化系统结构的紧凑性并降低硬件成本。它兼具自对准功能与RoundRail Advantage技术，有助于缩短安装时间并确保无故障运行。移动速度可达10 ft/s，同时不存在一般直线导轨中常见的减额因数。当正常机械维护期间更换快捷，成本低，不必拆卸整个系统——某些直线导轨的一个保养痼疾。该系列可通过全球1800多个经销商供货。（见第97页）

Thomson直线运动组件

RoundRail Advantage...



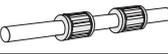
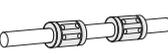
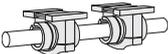
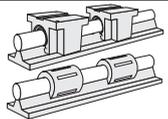
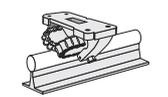
FluoroNyliner衬套轴承

Thomson FluoroNyliner衬套轴承具有以下特点:

- 在受污染、冲洗或水下环境下仍然表现出色
- 独创的TEP 950自润滑复合轴承衬
- 低摩擦，非常适用于直线和旋转运动
- 精密加工的铝合金套筒
- 在强振动及机械冲击应用中性能卓越
- 耐腐蚀
- 提供0.25"至2.00"工业标准尺寸规格
- 8种直线轴承配置，包括闭合型、开口型、自对准型、精密型和内径补偿型。
- 承载能力达14,000 lbf
- 附带整体式密封件
- 提供标准和加长的闭合型、开口型及法兰型轴承座
- 可通过全球1800多家经销商供货

Thomson产品线概述

滚珠衬套轴承

		页码	英制 (Inch)							
			1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Super Smart										
	滚珠衬套轴承 提供耐腐蚀选项	英制: 23 公制: 127					○	○	○	○
	滚珠衬套轴承座 提供耐腐蚀选项	英制: 30 公制: 136					○ STA	○ STA	○ STA	○ STA
Super										
	滚珠衬套轴承 提供耐腐蚀选项	英制: 46 & 59 公制: 153		●	●	●	○	○	○	○
	滚珠衬套轴承座 提供耐腐蚀选项	英制: 55 & 64 公制: 156			● STA	● STA	○ STA	○ STA	○ STA	○ STA
精密直线轴承										
	A型直线轴承和轴承座 提供不锈钢选项	76			●	● SA	○ SA	○ SA	○ SA	○ SA
	MultiTrac 提供不锈钢选项	148								
	Instrument	80	●	●	●					
	Die Set	82								●
XR Extra Rigid										
	滚珠衬套轴承和轴承座	90								
特种轴承										
	带润滑油盒轴承	53				● ST	● ST	● ST		
	RoundWay	97						●		●
FluoroNyliner										
	衬套轴承	105				○	○	○	○	○
	轴承座	110				○ STF	○ STF	○ STF	○ STF	○ STF

- 闭成型
- 开口型
- 闭合和开口型
- S 标准型配置
- T 加长型配置
- A 可调节型配置
- F 法兰型配置

Thomson 产品线概述

英制 (Inch)						公制 (mm)										
1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	8	10	12	16	20	25	30	35	40	50
○	○						●		○	○	○	○	○		○	
○	○						●		○	○	○	○	○		○	
STA	STA						STA		STA	STA	STA	STA	STA		STA	
○	○	○					●		○	○	○	○	○		○	○
○	○	○					●		○	○	○	○	○		○	○
STA	STA	STA					STA		STA	STA	STA	STA	STA		STA	STA
○	○	○	○	○	○											
○	○	○	○	○	○											
SA	SA	SA	SA	SA	SA											
							●		○	○	○	○	○		○	
							SA		SA	SA	SA	SA	SA		SA	
●	●	●														
		○		○												
		●		●			●									
○	○	○														
○	○	○														
STF	STF	STF														

终身润滑

新型自润滑直线轴承轴承座



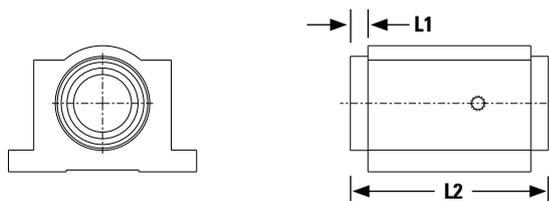
Thomson终身润滑轴承座可为轴承提供持续润滑并增强防护性能，应用十分广泛。轴承座外壳两端内置自润滑润滑油盒（最初采用EP2润滑脂）。终身润滑聚合物利用60 Case导向轴的恒定压力来确保在滚珠轴承与内圈之间形成一层润滑薄膜。

特点和优势

- 免维护运行
- 消除昂贵的润滑系统
- 可作为以下Thomson轴承座的选件：
 - Super和Super Smart滚珠衬套轴承
 - 闭合和开口型
 - 标准型和加长型
- 可用于改造现有非自润滑轴承座组件

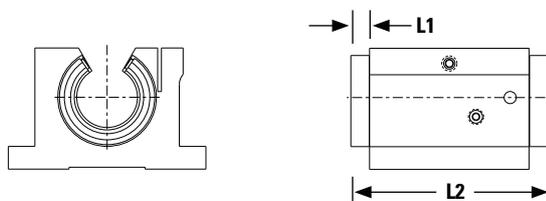
闭合型自润滑轴承座组件

LinearRace 公称直径	L1	L2 标准型	L2 加长型
.500	.23	2.15	3.96
.750	.24	2.55	4.98
1.000	.30	3.42	6.60
1.250	.42	4.47	8.34
1.500	.43	4.86	9.86



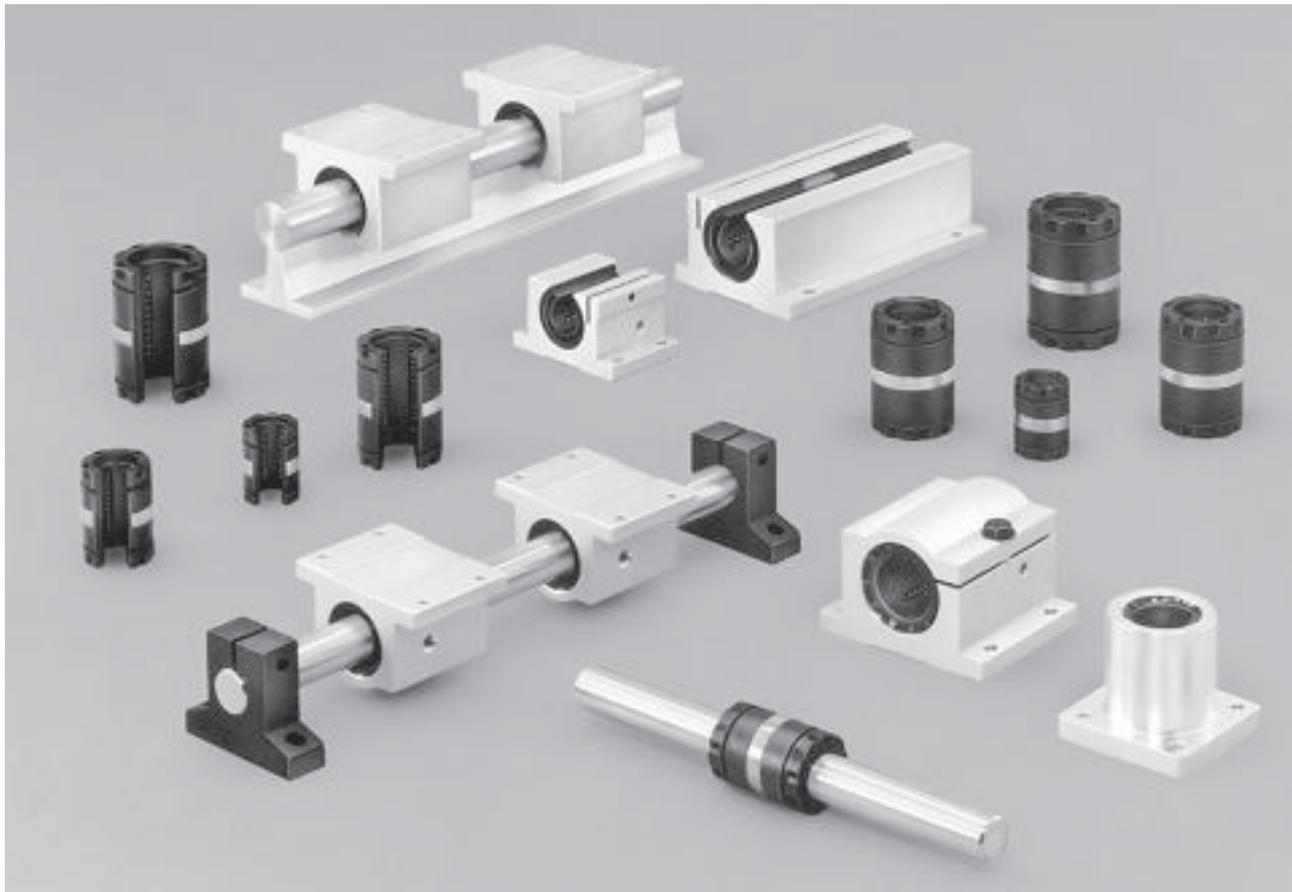
开口型自润滑轴承座组件

LinearRace 公称直径	L1	L2 标准型	L2 加长型
.500	.31	2.11	4.12
.750	.30	2.49	5.10
1.000	.30	3.24	6.60
1.250	.42	4.21	8.34
1.500	.43	4.60	9.86



Super Smart 滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套轴承产品



Thomson Super Smart滚珠衬套轴承产品具有以下特点:

- 承载能力和运行寿命分别为传统直线轴承的6倍和216倍。
- 承载能力和运行寿命分别为工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承的2倍和8倍。
- 精密的超精加工双滚道支承板可实现最佳的系统平滑性和性能。
- 通用自对准功能可补偿外壳安装孔的对准偏差和60 Case LinearRace导向轴的挠度，优化球形滚道间的负载分布，确保整个支承板上的滚珠承载均匀，从而降低安装时间和成本，提高轴承性能和寿命。
- 设计先进，即使安装在轻微失圆的外壳中时仍能够维持径向配合精度。
- 适合替代传统直线轴承或工业标准的Super滚珠衬套轴承，有助于延长运行寿命并缩短机器停机时间。
- 兼具RoundRail Advantage技术和通用自对准功能，消除直线导向技术通常所需的减额因数。
- 摩擦系数低至0.001，因此当替换大摩擦力的滑动轴承时用户可采用相对便宜的小规格电机、皮带、齿轮和滚珠丝杆。
- 提供闭合型和开口型配置
- 带有双唇整体式刮刷器，可在保持润滑的同时防止灰尘侵入，从而提高运行寿命。
- 可通过全球1500多家授权经销商供货。
- 稳态移动速度可达10 ft/s，加速度可达450 ft/s，无需使用减额因数。

Super Smart 滚珠衬套轴承

新型Super Smart滚珠衬套轴承堪称全球直线轴承技术的一大突破。其承载能力和寿命分别为工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承的2倍和8倍。鉴于Super滚珠衬套轴承的承载能力和运行寿命已达传统直线轴承的3倍和27倍，Super Smart不愧是一次技术飞跃。

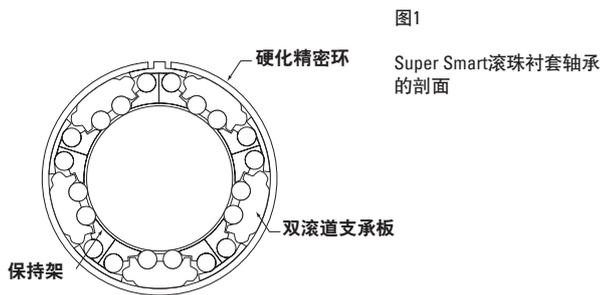


图1
Super Smart滚珠衬套轴承的剖面

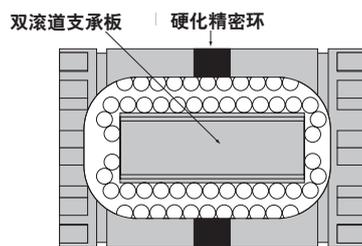


图2

设计先进

Super Smart滚珠衬套轴承的承载部件由四个硬化的优质轴承钢部件所组成（图1和2）。

第一个部件是钢制外圈，它确保轴承即使安装在轻微失圆的外壳中时也能够维持径向配合精度。这种独特的设计还能够用来调节轴承并消除径向间隙。第二个部件是精密的超精加工双滚道支承板，它能够提供双倍的承载能力和通用自对准功能。

第三个部件是滚动体。每款Super Smart滚珠衬套轴承都采用了精密研磨滚珠，这些滚珠都按照最高的圆度和球度质量标准制造的。这些措施最大程度提高了产品承载能力、运行寿命和性能。

最后一个部件是60 Case LinearRace导向轴，起到作为Super Smart滚珠衬套轴承内圈的作用。每根60 Case LinearRace导向轴都是按照最高规格的圆度、直线度、表面光洁度和硬度标准制造的。其圆度限制在1/80,000,000英寸范围内；直线度达0.002 in/ft；表面光洁度达到12微英寸，硬度为60-65 HRC。内圈、外圈、60 Case LinearRace导向轴和Super Smart滚珠衬套轴承的强强组合，为RoundRail Advantage技术奠定了坚实的基础。

RoundRail Advantage

RoundRail Advantage是指Super Smart滚珠衬套轴承系统适应扭力对准偏差（由滑架、底座加工或机器形变所导致的误差）而几乎不增加轴承部件应力的固有能力，从而有助于降低安装时间和成本并提高系统性能。

Super Smart 滚珠衬套轴承

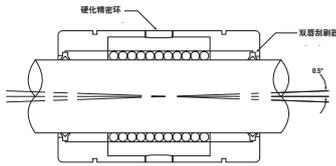


图3

通用自对准技术

Super Smart滚珠衬套轴承的支承板应用了多种独创的先进技术。其中通用自对准特性可确保Super Smart滚珠衬套轴承在承载能力、运行寿命、运行平滑性及摩擦系数等方面实现最佳性能。通用自对准特性由三个分量所组成，即俯仰、环绕和摇摆。

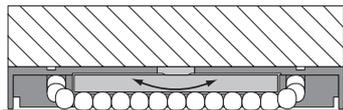


图4

硬化精密环的局部放大图，显示了支承板如何围绕外环的曲面进行自对准（俯仰）。

俯仰

支承板在设计上可围绕硬化的精密研磨外环俯仰 0.5° （图3和4）。这种自对准特性有利于Super Smart滚珠衬套轴承承受外壳孔对中不精确造成的对准偏差或60 Case LinearRace导向轴的挠度。有了这种能力，精密滚珠可以更加平滑地进出承载区，保证恒定的低摩擦系数。通过补偿对准误差，承载区的每个滚珠都承载相同的负载，从而获得最大的承载能力。

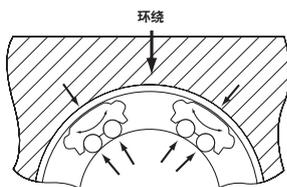


图5

双滚道支承板的局部放大图显示了它们如何实现自对准（环绕），从而均匀地将负载分布在两个滚道上。

环绕

Super Smart滚珠衬套轴承支承板的第二个关键设计特点是它能够环绕转动。由于外表面半径小于精密外环的内径（图5），支承板就能够补偿扭转偏差，并将负载均匀分布在两个滚道上，确保高承载能力、长运行寿命。

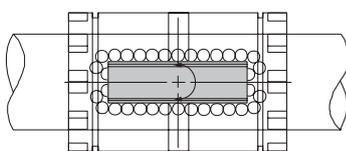


图6

支承板围绕中心旋转以防止它相对60 Case LinearRace导向轴出现歪斜。

摇摆

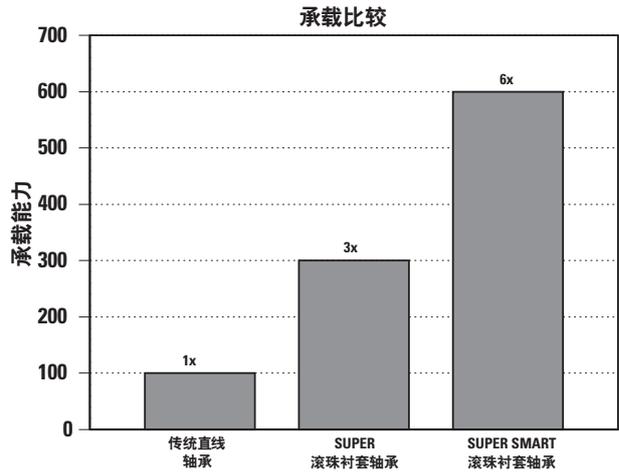
凭借由俯仰和旋转特性所形成的外形，Super Smart滚珠衬套轴承支承板能够围绕其中心旋转（图6），因此能够承受对准偏差导致的倾斜，从而实现恒定的低摩擦系数和高支承性能。

Super Smart 滚珠衬套轴承

Super Smart的优势

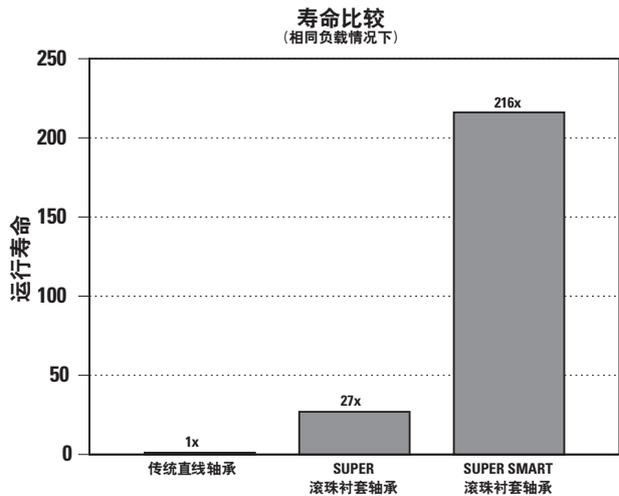
优势：承载能力

Super Smart滚珠衬套轴承的承载能力分别为工业标准 Thomson Super滚珠衬套轴承和传统直线轴承的2倍和6倍。



优势：运行寿命

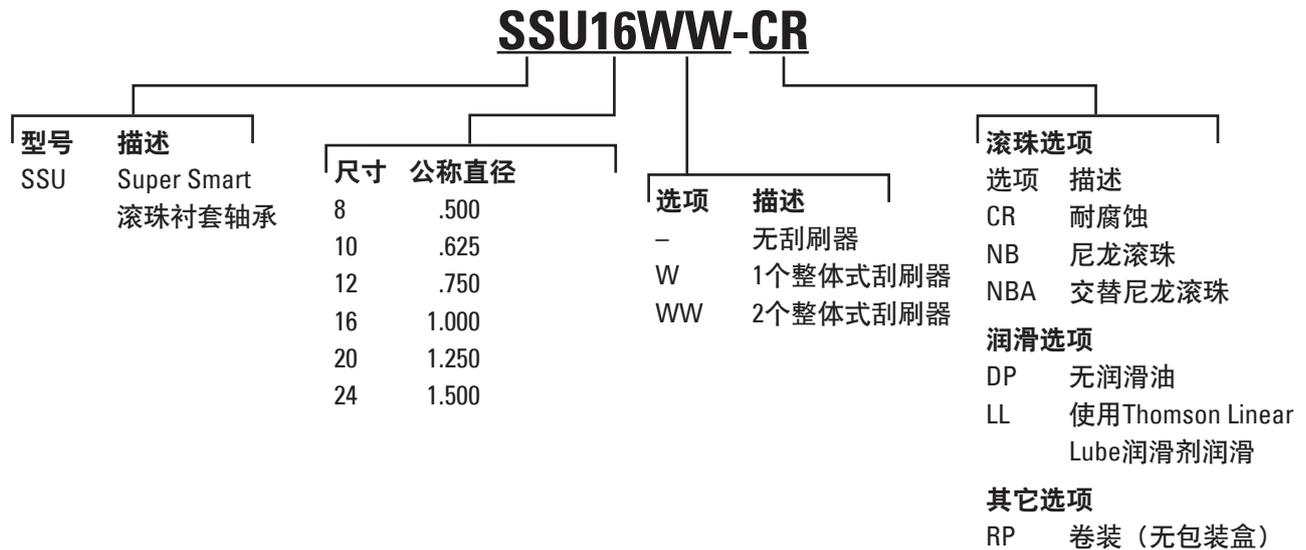
Super Smart滚珠衬套轴承的运行寿命分别为工业标准 Thomson Super滚珠衬套轴承和传统直线轴承的8倍和216倍。



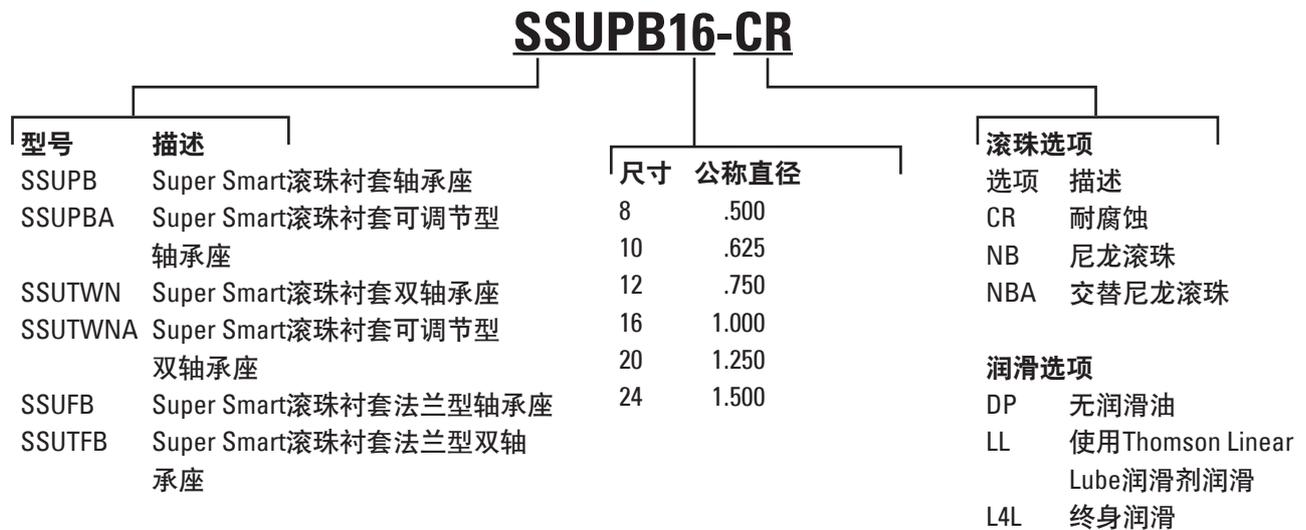
英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

用于末端支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）



用于末端支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承轴承座（闭合型）

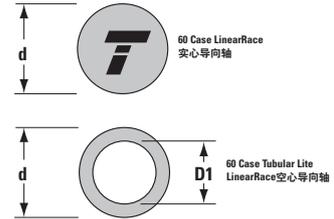
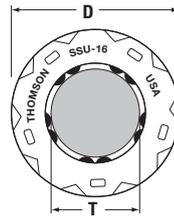
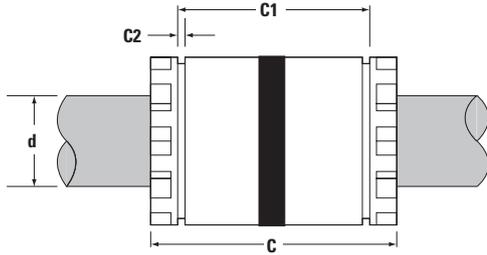
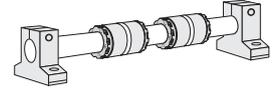


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart 滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾				公称直径	长度 C	C1	C2 最小	滚珠循环回路数量	滚珠衬套轴承重量 lb	60 Case LinearRace 导向轴 最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器	60 Case Linear Race 导向轴										
SS6U8	SS6U8W	SS6U8WW	1/2 L	.500	1.250/1.230	1.032/1.012	.050	6	.07	.04	.06	-	-
SSU10	SSU10W	SSU10WW	5/8 L	.625	1.500/1.480	1.125/1.095	.055	10	.12	.04	.09	-	-
SSU12	SSU12W	SSU12WW	3/4 L	.750	1.625/1.605	1.285/1.255	.055	10	.16	.06	.13	.08	.46/.41
SSU16	SSU16W	SSU16WW	1 L	1.000	2.250/2.230	1.901/1.871	.068	10	.29	.08	.22	.16	.62/.56
SSU20	SSU20W	SSU20WW	1 1/4 L	1.250	2.625/2.600	2.031/1.991	.068	10	.52	.08	.35	-	-
SSU24	SSU24W	SSU24WW	1 1/2 L	1.500	3.000/2.970	2.442/2.402	.086	10	.99	.08	.50	.33	.93/.84

订货号 ⁽²⁾			工作孔径 T	推荐外壳孔径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/60 Case LinearRace 导向轴 配合精度 ‡		动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调直径外壳 (调节之前)	
SS6U8	SS6U8W	SS6U8WW	.5000/.4995	.8755/.8750	.8760/.8750	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	265
SSU10	SSU10W	SSU10WW	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1260/1.1250	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	620
SSU12	SSU12W	SSU12WW	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2510/1.2500	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	1130
SSU16	SSU16W	SSU16WW	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5635/1.5625	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	1900
SSU20	SSU20W	SSU20WW	1.2500/1.2494	2.0008/2.0000	2.0010/2.0000	1.2495/1.2490	.0018C/.0001P	.002C/.0001P	2350
SSU24	SSU24W	SSU24WW	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	2.3760/2.3750	1.4994/1.4989	.0021C/.0000	.0021C/.0000	3880

‡ P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

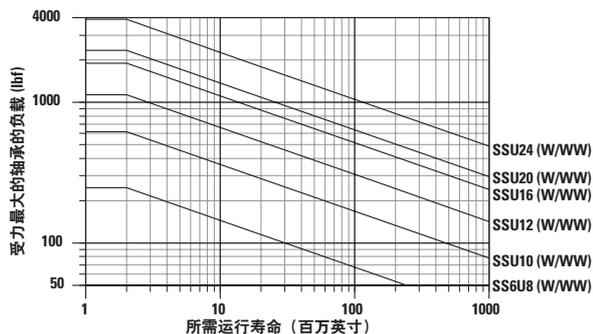
(2) 订货号说明和技术参数请参见第27页。关于密封件和定位环的技术参数请参见配件章节。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

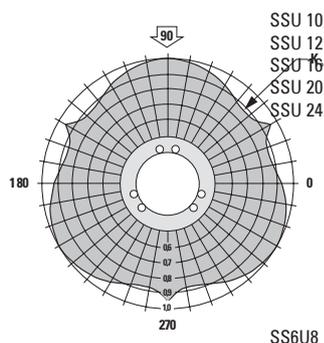
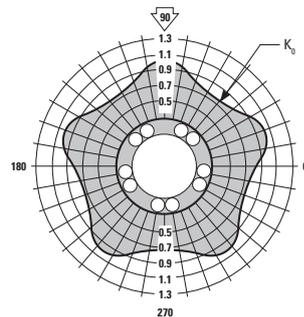
备注：为方便使用此图表，

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

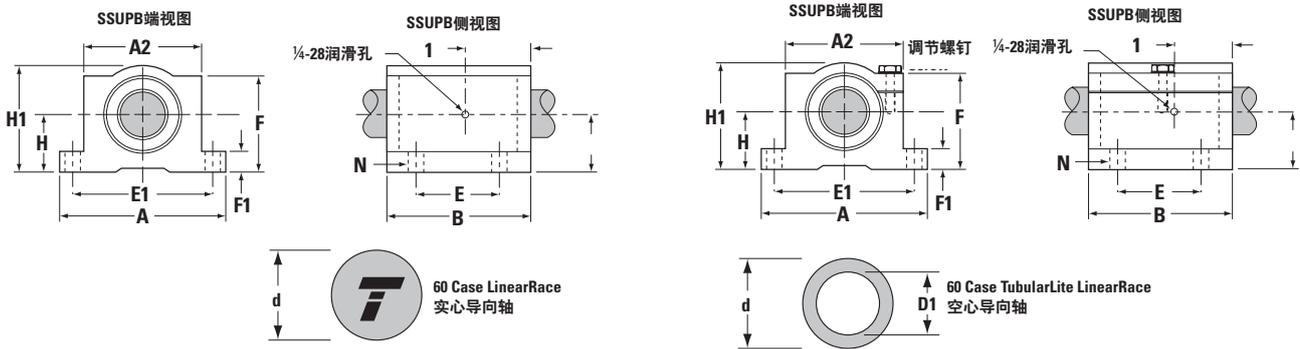
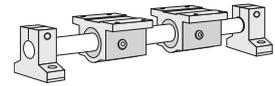
极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart 滚珠衬套轴承座 (闭合型和可调节型) 用于末端支撑应用



Super Smart滚珠衬套轴承座 (闭合型和可调节型, 两端密封) 和LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		60 Case LinearRace 导向轴	公称直径	H ±.003	H1	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴 最小硬化 深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
固定型	可调节型									
SS6UPB8	SS6UPBA8	1/2 L	.500	.687	1.25	.4995/.4990	.04	.06	-	-
SSUPB10	SSUPBA10	5/8 L	.625	.875	1.63	.6245/.6240	.04	.09	-	-
SSUPB12	SSUPBA12	3/4 L	.750	.937	1.75	.7495/.7490	.06	.13	.08	.46/.41
SSUPB16	SSUPBA16	1 L	1.000	1.187	2.19	.9995/.9990	.08	.22	.16	.62/.56
SSUPB20	SSUPBA20	1 1/4 L	1.250	1.500	2.81	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-
SSUPB24	SSUPBA24	1 1/2 L	1.500	1.750	3.25	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84

订货号 ⁽²⁾		A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _i
固定型	可调节型										孔	螺栓		
SS6UPB8	SS6UPBA8	2.00	1.38	1.69	1.000	1.688	1.13	.25	.97	.44	.16	#6	.23	265
SSUPB10	SSUPBA10	2.50	1.75	1.94	1.125	2.125	1.44	.28	1.20	.69	.19	#8	.51	620
SSUPB12	SSUPBA12	2.75	1.88	2.06	1.250	2.375	1.56	.31	.94	.78	.19	#8	.62	1130
SSUPB16	SSUPBA16	3.25	2.38	2.81	1.750	2.875	1.94	.38	1.19	.91	.22	#10	1.24	1900
SSUPB20	SSUPBA20	4.00	3.00	3.63	2.000	3.500	2.50	.44	1.50	1.37	.22	#10	2.57	2350
SSUPB24	SSUPBA24	4.75	3.50	4.00	2.500	4.125	2.88	.50	1.75	1.13	.28	.25	3.94	3880

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

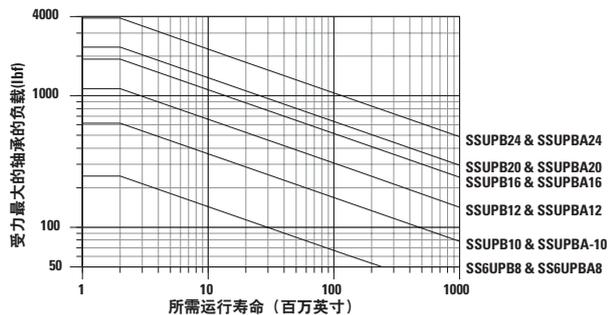
(2) 订货号和技术参数请参见第27页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

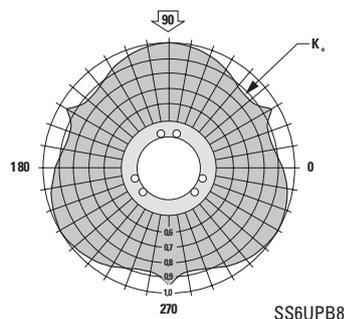
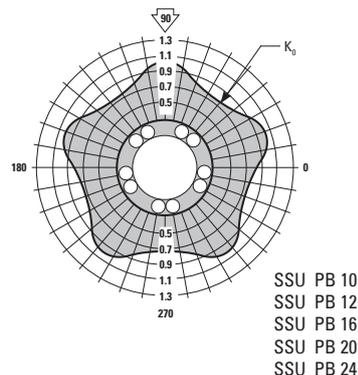
备注：为方便使用此图表，

最大承受的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

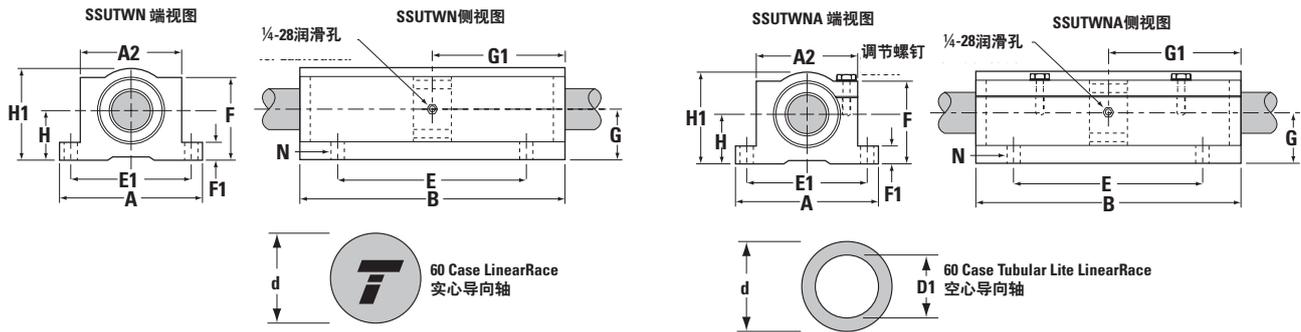
极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套加长型轴承座 (闭合型和可调节型) 用于末端支撑应用



Super Smart滚珠衬套加长型轴承座 (闭合型, 两端密封) 和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		60 Case LinearRace 导向轴	公称直径	H ±.003	H1	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴 最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
固定型	可调节型									
SS6UTWN8	SS6UTWNA8	1/2 L	.500	.687	1.25	.4995/.4990	.04	.06	-	-
SSUTWN10	SSUTWNA10	5/8 L	.625	.875	1.63	.6245/.6240	.04	.09	-	-
SSUTWN12	SSUTWNA12	3/4 L	.750	.937	1.75	.7495/.7490	.06	.13	.08	.46/.41
SSUTWN16	SSUTWNA16	1 L	1.000	1.187	2.19	.9995/.9990	.08	.22	.16	.62/.56
SSUTWN20	SSUTWNA20	1 1/4 L	1.250	1.500	2.81	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-
SSUTWN24	SSUTWNA24	1 1/2 L	1.500	1.750	3.25	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84

订货号 ⁽²⁾		A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
固定型	可调节型										孔	螺栓		
SS6UTWN8	SS6UTWNA8	2.00	1.38	3.50	2.500	1.688	1.13	.25	.59	1.75	.16	#6	.46	530
SSUTWN10	SSUTWNA10	2.50	1.75	4.00	3.000	2.125	1.44	.28	.85	2.00	.19	#8	1.02	1240
SSUTWN12	SSUTWNA12	2.75	1.88	4.50	3.500	2.375	1.56	.31	.94	2.25	.19	#8	1.24	2260
SSUTWN16	SSUTWNA16	3.25	2.38	6.00	4.500	2.875	1.94	.38	1.19	3.00	.22	#10	2.48	3800
SSUTWN20	SSUTWNA20	4.00	3.00	7.50	5.500	3.500	2.50	.44	1.50	3.75	.22	#10	5.14	4700
SSUTWN24	SSUTWNA24	4.75	3.50	9.00	6.500	4.125	2.88	.50	1.75	4.50	.28	.25	8.08	7760

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。动态承载能力是基于两个直线轴承均匀承载来确定的。

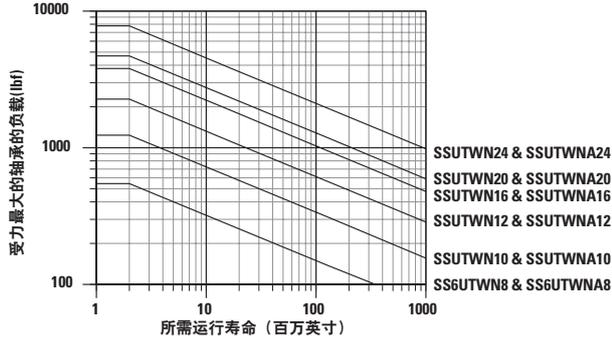
(2) 订货号和技术参数请参见第27页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

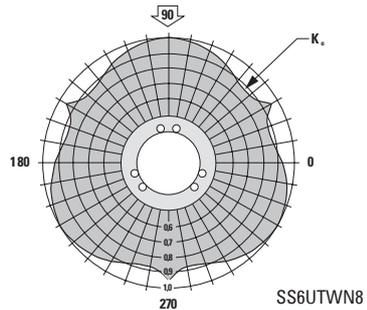
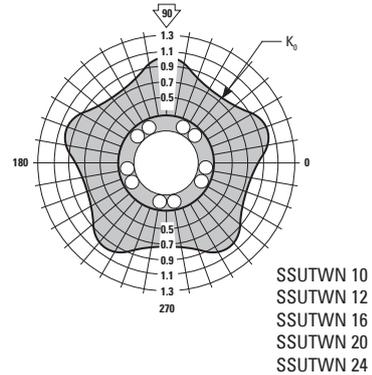
备注：为方便使用此图表，

$$\text{受力最大的轴承的负载} = \text{最大作用负载} / K_0$$

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

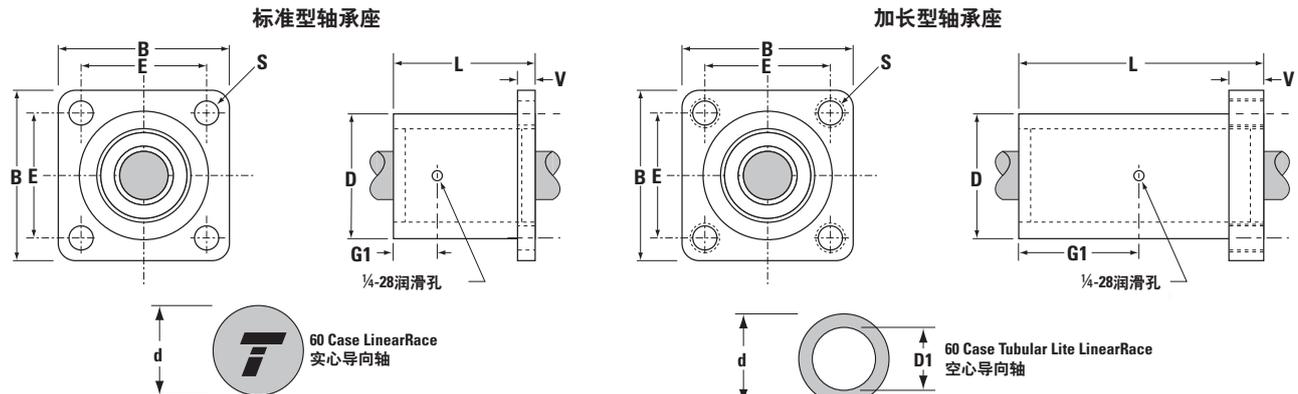
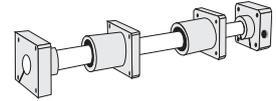
极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套法兰式标准型或加长型轴承座用于末端支撑应用的



Super Smart滚珠衬套法兰式轴承座和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		公称直径	B	E ±.010	L	D	V	G1	S 孔直径	60 Case	60 Case	60 Case	60 Case	轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f	
Super Smart滚珠衬套法兰型轴承座	60 Case LinearRace导向轴									LinearRace导向轴 最小硬化深度	Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴轴内径 D1			
SS6UFB8	1/2 L	.500	1.63	1.250	1.69	1.25	.25	.72	.19	.4995/.4990	.04	.06	-	-.23	265	
SSUFB12	3/4 L	.750	2.38	1.750	2.06	1.75	.38	.89	.22	.7495/.7490	.06	.13	.08	.460/.416	.52	1130
SSUFB16	1 L	1.000	2.75	2.125	2.81	2.25	.50	1.27	.28	.9995/.9990	.08	.22	.16	.629/.569	1.04	1900
SSUFB20	1 1/4 L	1.250	3.50	2.750	3.63	3.00	.63	1.67	.35	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-	2.21	2350
SSUFB24	1 1/2 L	1.500	4.00	3.125	4.00	3.62	.75	1.86	.41	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84	3.68	3880

Super Smart滚珠衬套法兰式双轴承座和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		公称直径	B	E ±.010	L	D	V	G1	S 螺纹	60 Case	60 Case	60 Case	60 Case	轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f	
Super Smart滚珠衬套法兰型双轴承座	60 Case LinearRace导向轴									LinearRace导向轴 最小硬化深度	Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴轴内径 D1			
SS6UTFB8	1/2 L	.500	1.63	1.250	3.20	1.25	.90	1.48	1/4-20	.4995/.4990	.04	.06	-	-.45	530	
SSUTFB12	3/4 L	.750	2.38	1.750	3.95	1.75	.90	1.98	1/4-20	.7495/.7490	.06	.13	.08	.460/.416	1.05	2260
SSUTFB16	1 L	1.000	2.75	2.125	5.33	2.25	.90	2.67	5/16-18	.9995/.9990	.08	.22	.16	.629/.569	1.95	3800
SSUTFB20	1 1/4 L	1.250	3.50	2.750	6.70	3.00	.90	3.35	5/16-18	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-	4.06	4700
SSUTFB24	1 1/2 L	1.500	4.00	3.125	7.50	3.62	1.00	3.75	3/8-16	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84	6.84	7760

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。加长型Super Smart法兰型轴承座的动态承载能力是基于两个直线轴承均匀承载来确定的。

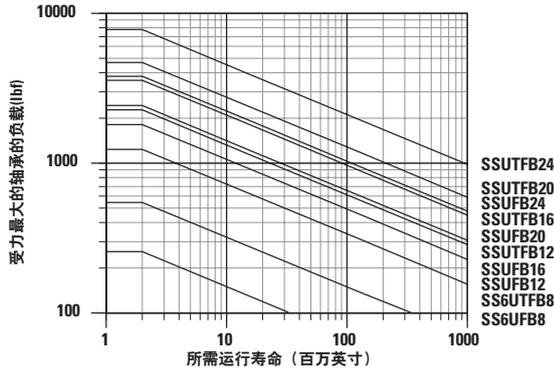
(2) 订货号和技术参数请参见第27页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

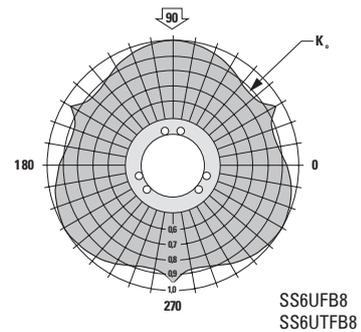
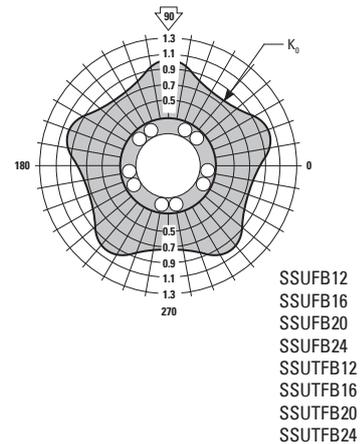
备注：为方便使用此图表，

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

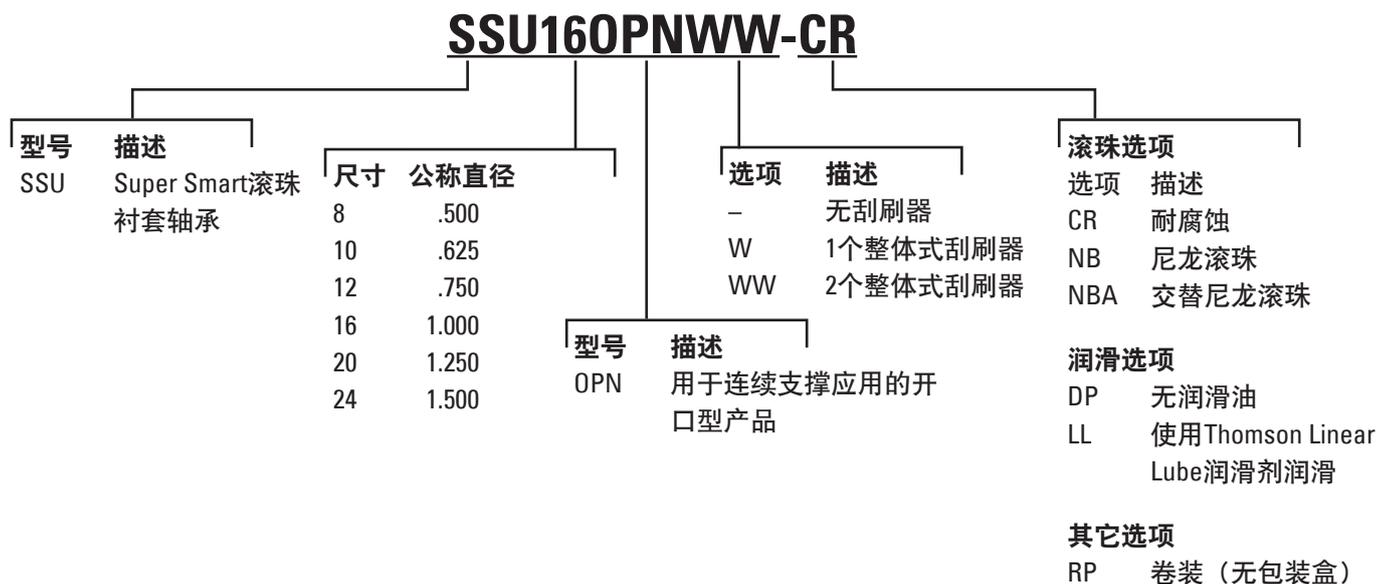
实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



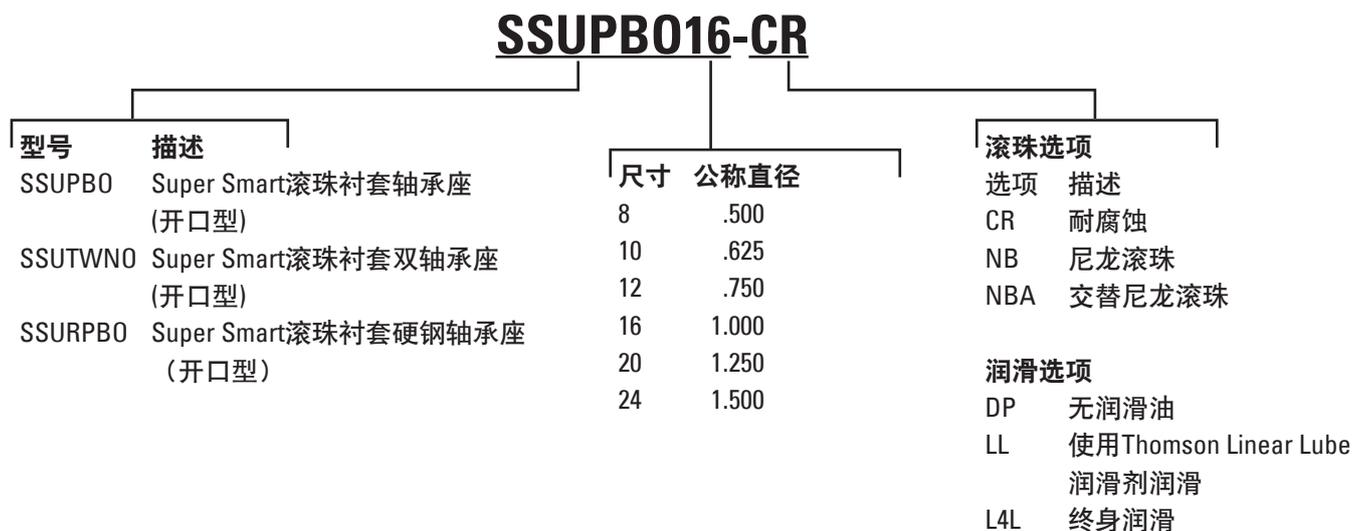
英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

用于连续支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承（开口型）



用于连续支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承座（开口型）

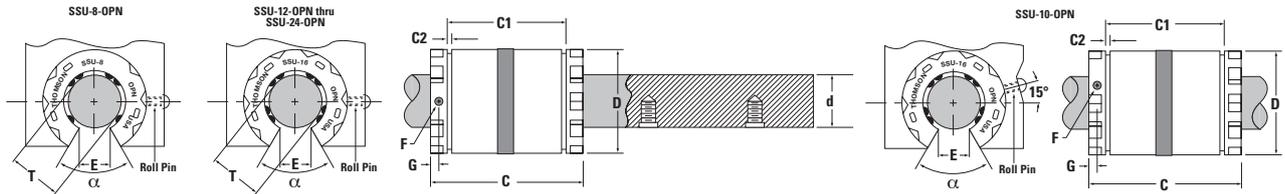
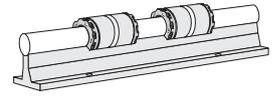


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart 滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用（开口型）



Super Smart滚珠衬套轴承（开口型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾				60 Case Linear Race 导向轴*	公称直径	长度 C	C1	C2 最小	最小狭槽宽度 E	定位孔		角度 deg α	滚珠循环回路数量	滚珠衬套轴承重量 lb
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器	直径 F							位置 G				
SSU80PN	SSU80PNW	SSU80PNWW	1/2 L PD	.500	1.250/1.230	1.032/1.012	.050	.31	.13	.62	90	6	.07	
SSU100PN	SSU100PNW	SSU100PNWW	5/8 L PD	.625	1.500/1.480	1.125/1.095	.055	.34	.11	.13	60	8	.09	
SSU120PN	SSU120PNW	SSU120PNWW	3/4 L PD	.750	1.625/1.605	1.285/1.255	.055	.41	.14	.13	60	8	.13	
SSU160PN	SSU160PNW	SSU160PNWW	1 L PD	1.000	2.250/2.230	1.901/1.871	.068	.53	.14	.13	60	8	.24	
SSU200PN	SSU200PNW	SSU200PNWW	1 1/4 L PD	1.250	2.625/2.600	2.031/1.991	.068	.62	.20	.19	50	8	.43	
SSU240PN	SSU240PNW	SSU240PNWW	1 1/2 L PD	1.500	3.000/2.970	2.442/2.402	.086	.74	.20	.19	50	8	.80	

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾			工作孔径 T	推荐外壳孔径 直径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/LinearRace导向轴 配合精度 ‡		动态 ^(††) 承载能力 lb ₁
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调节直径外壳 (调节前)	
SSU80PN	SSU80PNW	SSU80PNWW	.5000/.4995	.8755/.8750	.8760/.8750	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	360
SSU100PN	SSU100PNW	SSU100PNWW	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1260/1.1250	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	620
SSU120PN	SSU120PNW	SSU120PNWW	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2510/1.2500	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	1130
SSU160PN	SSU160PNW	SSU160PNWW	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5635/1.5625	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	1900
SSU200PN	SSU200PNW	SSU200PNWW	1.2500/1.2494	2.0008/2.0000	2.0010/2.0000	1.2495/1.2490	.0018C/.0001P	.002C/.0001P	2350
SSU240PN	SSU240PNW	SSU240PNWW	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	2.3760/2.3750	1.4994/1.4989	.0021C/.0000	.0021C/.0000	3880

‡ P = 预压, C = 间隙

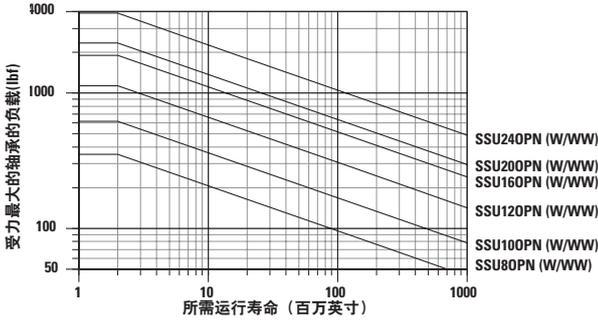
(††) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。动载荷的修正系数请参见右侧的极图。

(3) 订货号和技术参数请参见第36页。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

备注：为方便使用此图表，

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

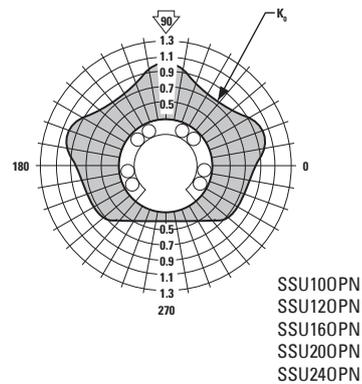
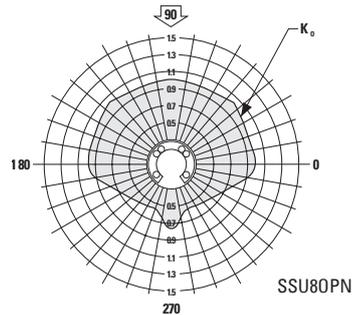
其中 K_0 可由右侧的极图确定。

当使用LSRA智能导轨组件时，侧向承载或拉拔应用的动态承载能力必须减少75%，即0.25倍的动态承载能力。

极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。

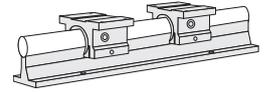
备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它超高载荷轴承，极图中指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨组件紧固件能力的限制。在这种情况下，负载必须保持在实际限制水平之下，这样就仍能完全维持原有的寿命。



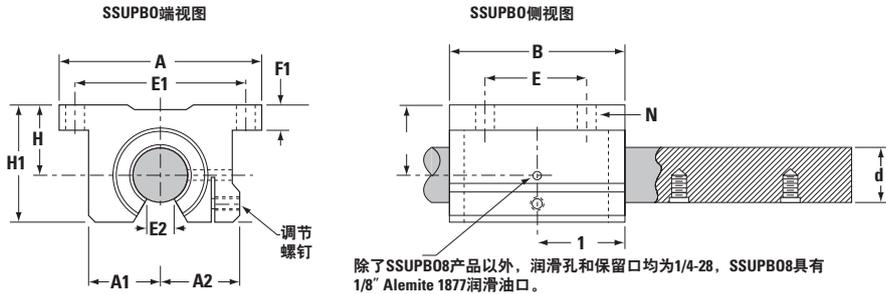
英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart 滚珠衬套轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



英制滚珠衬套轴承



Super Smart滚珠衬套轴承座（开口型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.003	H1	60 Case LinearRace 导向轴直径 d
Super Smart 滚珠衬套轴承座	60 Case LinearRace 导向轴*				
SSUPB08	1/2 L PD	.500	.687	1.13	.4995/.4990
SSUPB010	5/8 L PD	.625	.875	1.44	.6245/.6240
SSUPB012	3/4 L PD	.750	.937	1.56	.7495/.7490
SSUPB016	1 L PD	1.000	1.187	2.00	.9995/.9990
SSUPB020	1 1/4 L PD	1.250	1.500	2.56	1.2495/1.2490
SSUPB024	1 1/2 L PD	1.500	1.750	2.94	1.4994/1.4989

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	Super Smart			B	E ±.010	E1 ±.010	E2 最小	F1	G	G1	N 孔	N1 螺栓	轴承座重量 lb	动态 ⁽¹¹⁾ 承载能力 lb _r
	A	A1	A2											
SSUPB08	2.00	.69	.75	1.50	1.000	1.688	.31	.25	.50	.89	.16	#6	.23	360
SSUPB010	2.50	.88	.94	1.75	1.125	2.125	.34	.28	.55	.95	.19	#8	.41	620
SSUPB012	2.75	.94	1.00	1.88	1.250	2.375	.41	.31	.67	1.08	.19	#8	.51	1130
SSUPB016	3.25	1.19	1.25	2.63	1.750	2.875	.53	.38	.87	1.45	.22	#10	1.03	1900
SSUPB020	4.00	1.50	1.63	3.38	2.000	3.500	.62	.44	1.15	1.83	.22	#10	2.15	2350
SSUPB024	4.75	1.75	1.88	3.75	2.500	4.125	.74	.50	1.28	2.02	.28	.25	3.29	3880

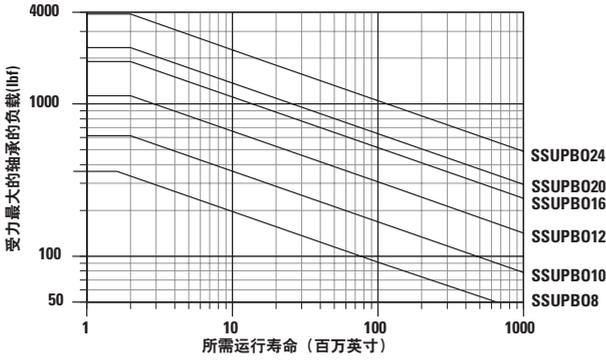
(11) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

(3) 订货号和技术参数请参见第36页。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

备注：为方便使用此图表，

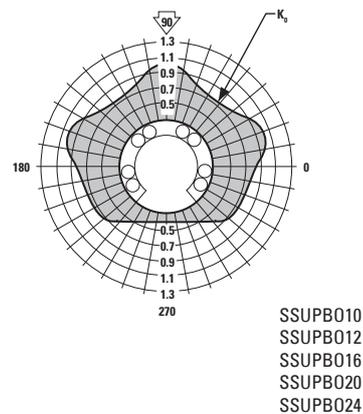
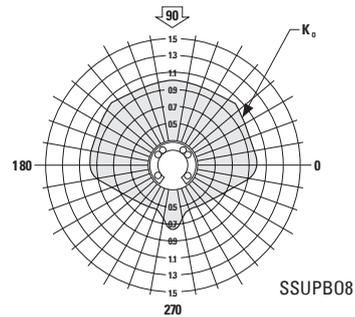
受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

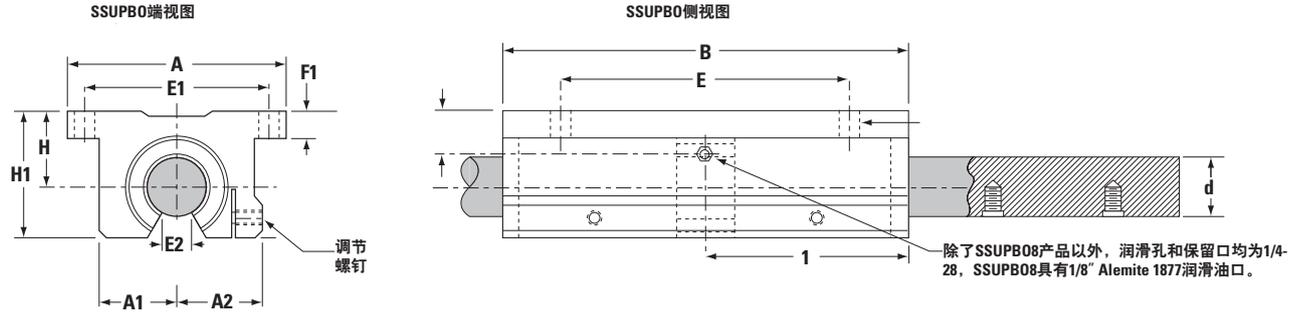
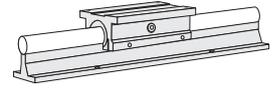
实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。

备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它极高承载的直线轴承，极图上指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨装配紧固件的能力限制。在这种情况下，负载必须保持在实际限制水平之下，这样就仍能完全维持原有的寿命。



英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套加长型轴承座 用于连续支撑应用（开口型）



Super Smart滚珠衬套加长型轴承座（开口型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.003	H1
Super Smart滚珠衬套轴承座	60 Case LinearRace导向轴*			
SSUTWN08	1/2 L PD	.500	.687	1.13
SSUTWN010	5/8 L PD	.625	.875	1.44
SSUTWN012	3/4 L PD	.750	.937	1.56
SSUTWN016	1 L PD	1.000	1.187	2.00
SSUTWN020	1 1/4 L PD	1.250	1.500	2.56
SSUTWN024	1 1/2 L PD	1.500	1.750	2.94

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾ Super Smart 滚珠衬套轴承座	A	A1	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	E2 最小	F1	G	G1	N 孔	N1 螺栓	轴承座重量 lb	动态 ⁽¹¹⁾ 承载能力 lb _r
	SSUTWN08	2.00	.69	.75	3.50	2.500	1.688	.31	.25	.56	1.75	.16		
SSUTWN010	2.50	.88	.94	4.00	3.000	2.125	.34	.28	.67	2.00	.19	#8	.82	1240
SSUTWN012	2.75	.94	1.00	4.50	3.500	2.375	.41	.31	.94	2.25	.19	#8	1.02	2260
SSUTWN016	3.25	1.19	1.25	6.00	4.500	2.875	.53	.38	1.20	3.00	.22	#10	2.06	3800
SSUTWN020	4.00	1.50	1.63	7.50	5.500	3.500	.62	.44	1.50	3.75	.22	#10	4.30	4700
SSUTWN024	4.75	1.75	1.88	9.00	6.500	4.125	.74	.50	1.75	4.50	.28	.25	6.88	7760

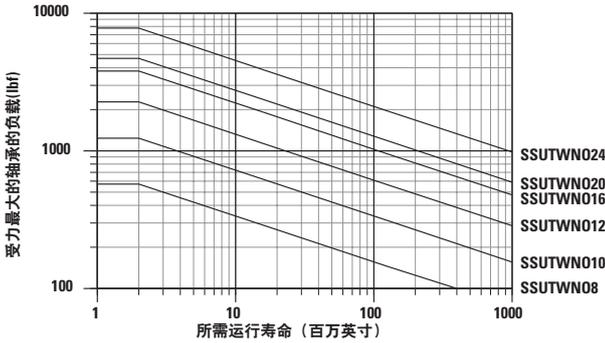
(11) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

(3) 订货号和技术参数请参见第36页。

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

备注：为方便使用此图表，

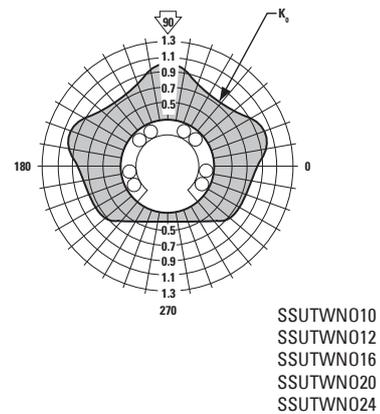
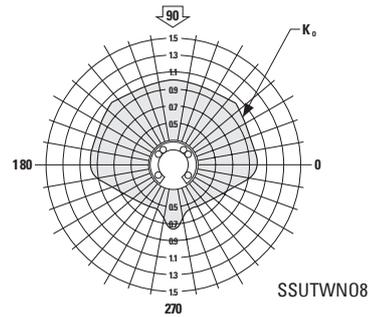
受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。

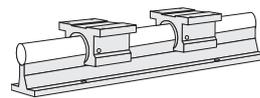
备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它极高承载的直线轴承，极图上指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨装配紧固件的能力限制。在这种情况下，负载必须保持在实际限制水平之下，这样就仍能完全维持原有的寿命。



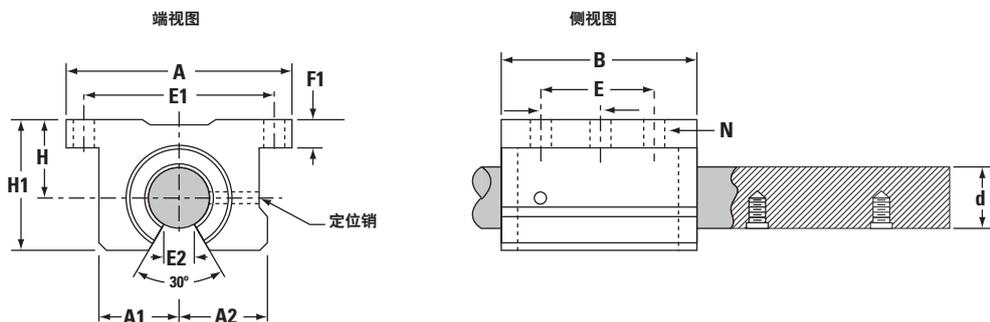
英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套硬钢轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



英制滚珠衬套轴承



硬钢外壳和高性能 Super Smart滚珠衬套轴承结合可将挠度和成本降低66%。

Super Smart滚珠衬套硬钢轴承座（开口型，两端密封）和LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.003	H1	A	A1	A2	B
Super Smart 滚珠衬套硬钢轴承座	60 Case LinearRace 导向轴*							
SSURPB012	3/4 L PD	.750	.937	1.56	2.75	.94	1.00	1.88
SSURPB016	1 L PD	1.000	1.187	2.00	3.25	1.19	1.25	2.63
SSURPB024	1 1/2 L PD	1.500	1.750	2.94	4.75	1.75	1.88	3.75

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	E ±.010	C ±.010	E1 ±.010	E2 最小	F1	N		轴承座重量 lb	动态 ^(1,2) 承载能力 lb _f
							孔	螺栓		
SSURPB012	.7495/.7490	1.250	.625	2.375	.43	.31	.19	#8	1.10	1130
SSURPB016	.9995/.9990	1.750	.875	2.875	.56	.38	.22	#10	2.30	1900
SSURPB024	1.4994/1.4989	2.500	1.250	4.125	.81	.50	.28	.25	7.00	3880

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

(3) 订货号和技术参数请参见第36页。

Super Smart滚珠衬套硬钢轴承座可提供：

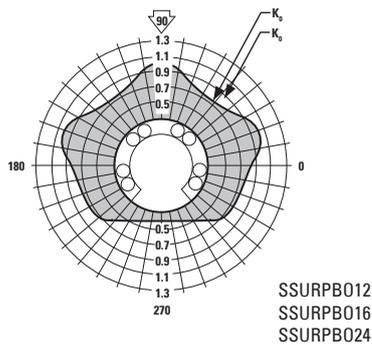
- 更快的稳定时间...更高的生产力
- 更小的挠度...更高的精度
- 最高的承载能力...最小的结构尺寸
- 最长的寿命...更高的可靠性

英制 - Super Smart滚珠衬套轴承

极图

实际动态承载能力取决于轴承方位或负载作用方向。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。

备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它极高承载的直线轴承，极图上指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨装配紧固件的能力限制。在这种情况下，负载必须保持在实际限制水平之下，这样就仍能完全维持原有的寿命。



拾取-放置型X-Y双轴运动系统

目的

构建X-Y双轴运动系统以实现工件在两个独立加工工作台之间转移。

解决方案

X-Y双轴运动系统的X轴采用末端支撑的60 Case LinearRace导向轴，Y轴采用连续支撑的60 Case LinearRace导向轴，两轴上均使用Super Smart轴承座。高速定位使用Thomson滚珠丝杆组件。

优势

60 Case LinearRace导向轴和60 Case LinearRace末端支架可在两个加工工作台之间建立重要的联接。Super Smart滚珠衬套轴承座和Thomson滚珠丝杆可确保工件不间断地高速运动，从而将生产力提高200%。

指定产品

X轴

2 L CTL x 48.00 in (60 Case LinearRace导向轴)

4 - SB24 (60 Case LinearRace末端支架)

4 - SSUPB-24 (Super Smart滚珠衬套轴承座)

1 - 1 1/4 x .200 (Thomson滚珠丝杆组件)

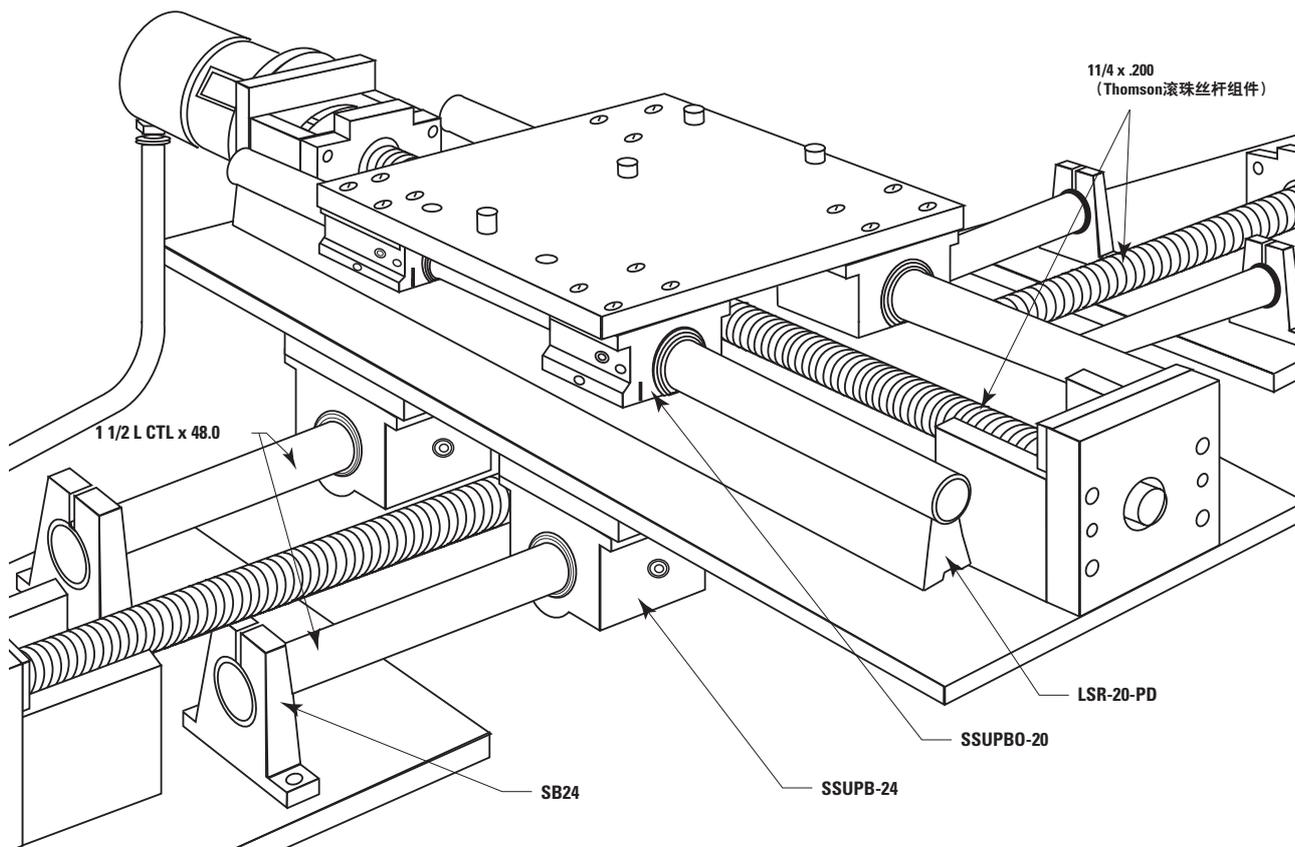
Y轴

2 - 2 - LSR-20 x 48.00 in (低断面60 Case LinearRace支撑导轨)

4 - SSUPB0-20 (Super Smart滚珠衬套轴承座)

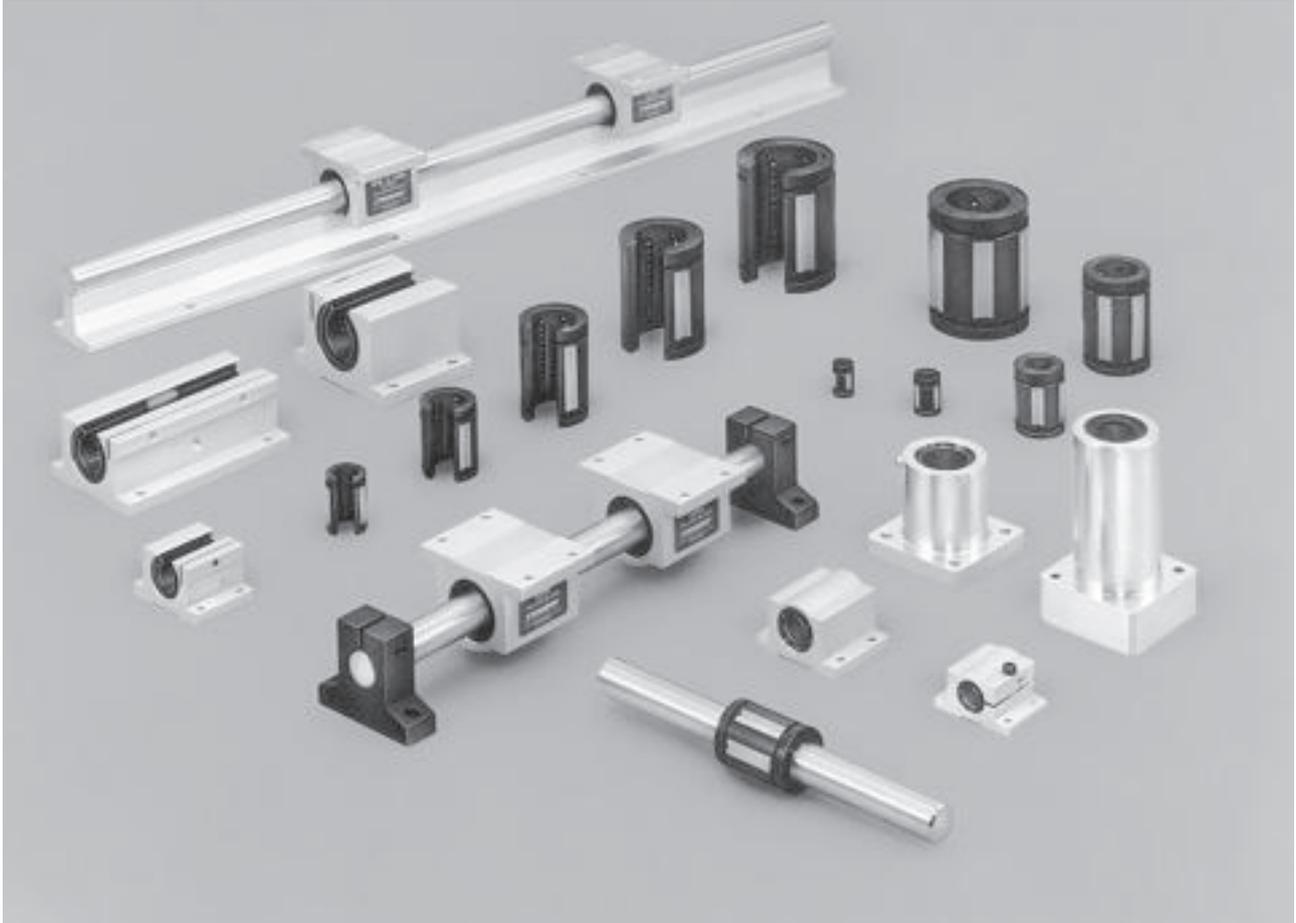
1 - 1 - 1 1/4 x .200 (Thomson滚珠丝杆组件)

2 - 1 1/4 L CTL x 48.00 in (60 Case LinearRace导向轴)



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承产品



Thomson Super滚珠衬套轴承具有以下特点：

- 自对准能力高达 0.5° ，可补偿基座平面度或滑架的制造误差。
- 兼具RoundRail Advantage技术和自对准功能，可消除直线导轨中常用的减额因数。
- 移动速度可达10 ft/s而不会降低承载能力。
- 轻巧、耐磨损、工程高分子聚合物保持架及外套筒降低惯性和噪声。
- 采用径向浮动支承板，安装在可调节外壳内时可根据指定的径向配合精度来调节轴承以实现高精度和重复精度的运动。
- 恒定摩擦系数低至0.001。
- 当替代高摩擦滑动轴承时用户可采用相对便宜的小规格驱动电机、皮带、连接件、齿轮箱和滚珠丝杆。
- 闭合型适用于末端支撑应用，而开口型则适用于连续支撑应用。
- 可预装带双作用密封件和润滑孔的轴承座，缩短安装和停机时间。
- 可通过全球1800多家经销商供货。

英制 - Super滚珠衬套轴承

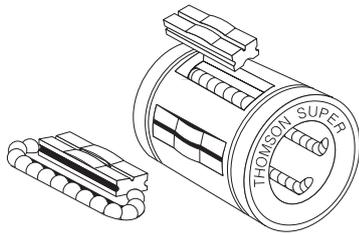


图1

Super滚珠衬套轴承20多年来一直是自对准直线轴承的行业标杆。其承载能力和运行寿命分别为传统直线轴承的3倍和27倍，由此大大降低停机时间和维护需求，并提高机器的可靠性。Thomson 在Super滚珠衬套轴承中融入了多种独特的设计。除了显著提高承载能力之外，它还具有自对准、轻巧、可调节、摩擦系数低等特点（图1）。

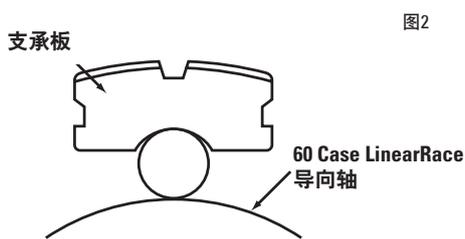


图2

承载能力提高3倍

支承板采用硬化优质轴承钢，并带有滚珠保形沟槽。由于沟槽尺寸略大于滚珠的直径，因此可以优化滚珠接触面积。滚珠与支承板更好地接触有助于提高产品的承载能力或运行寿命。

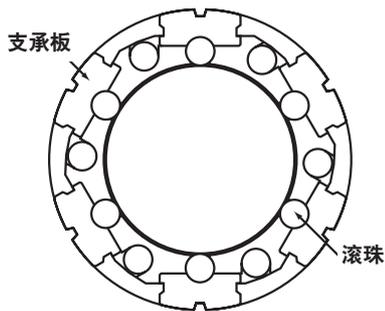


图3

Super滚珠衬套轴承剖面

零间隙配合

支承板还可以径向浮动（图3），在将直线轴承安装在可调节外壳中时可在60 Case LinearRace导向轴上实现预定的配合精度。

自对准

Super滚珠衬套支承板可围绕中心转动 0.5° （图4）来确保精密支承滚珠的平滑进出。它可以自动对准来补偿外壳孔对准误差、底座平面度或滑架加工误差，从而实现均匀的滚珠承载、平滑的滚珠再循环和恒定的摩擦系数。

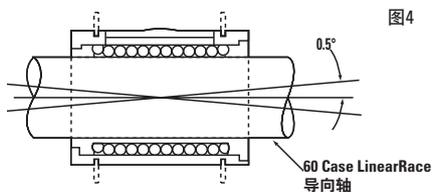


图4

平滑、静音运行

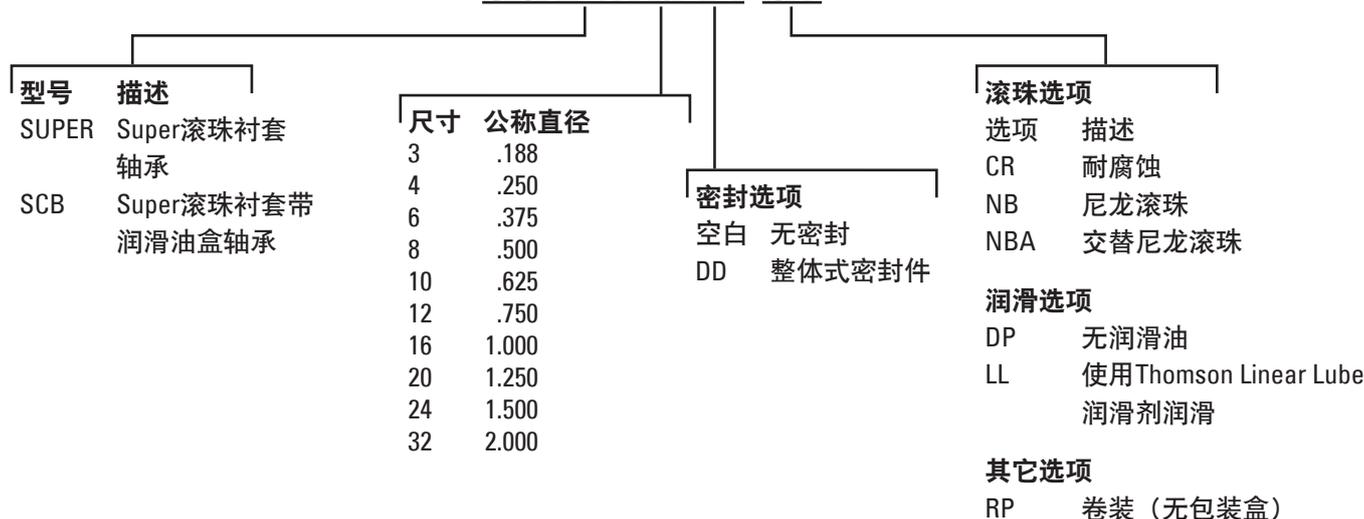
外套筒和保持架由耐磨的低摩擦工程分子聚合物制成，大幅降低运行惯性和噪声。

英制 - Super滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

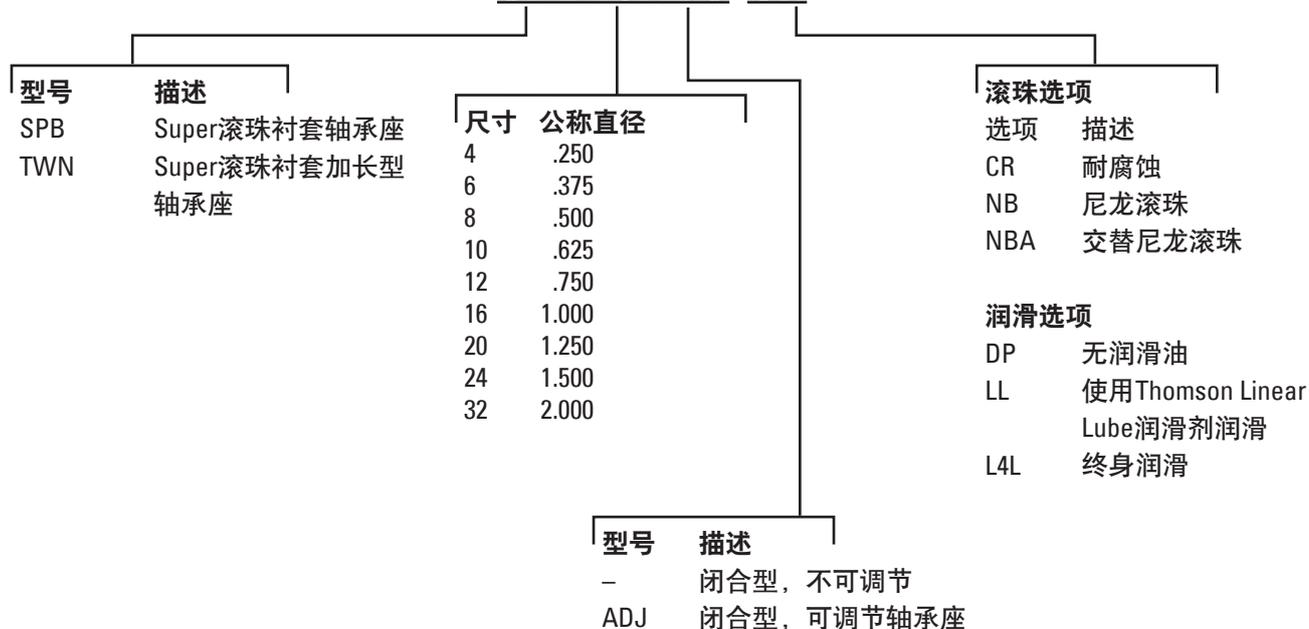
用于末端支撑应用的Super滚珠衬套轴承（闭合型）

SUPER16DD-CR



用于末端支撑应用的Super滚珠衬套轴承座（闭合型）

SPB16ADJ-CR

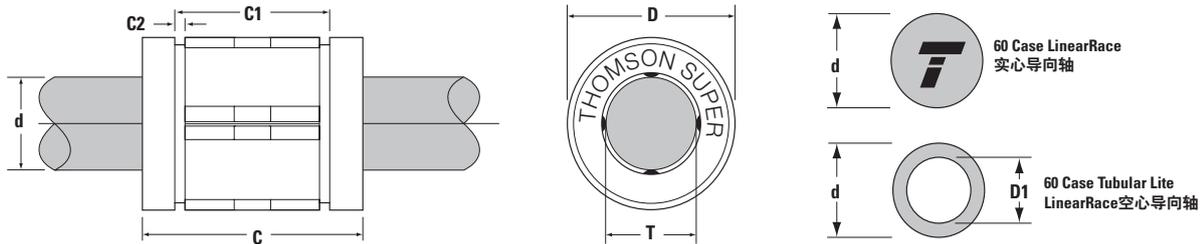
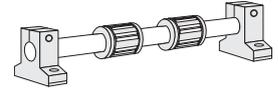


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用 (闭合型)



Super滚珠衬套轴承 (闭合型) 和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		公称直径	长度 C	定位环-沟槽 间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	滚珠循 环回路 数量	滚珠衬 套轴承 重量 lb	60 Case LinearRace 导向轴最小 硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
滚珠衬套 轴承	60 Case LinearRace 导向轴										
SUPER 3	3/16 L	.188	.562/.547	-	-	4	.003	.027	.008	-	-
SUPER 4	1/4 L	.250	.750/.735	.511/.501	.039	4	.01	.027	.01	-	-
SUPER 6	3/8 L	.375	.875/.860	.699/.689	.039	4	.02	.027	.03	-	-
SUPER 8	1/2 L	.500	1.250/1.230	1.032/1.012	.050	4	.04	.04	.06	-	-
SUPER 10	5/8 L	.625	1.500/1.480	1.105/1.095	.056	5	.10	.04	.09	-	-
SUPER 12	3/4 L	.750	1.625/1.605	1.270/1.250	.056	6	.14	.06	.13	.08	.46/.41
SUPER 16	1 L	1.000	2.250/2.230	1.884/1.864	.070	6	.25	.08	.22	.16	.62/.56
SUPER 20	1 1/4 L	1.250	2.625/2.600	2.004/1.984	.068	6	.45	.08	.35	-	-
SUPER 24	1 1/2 L	1.500	3.000/2.970	2.410/2.390	.086	6	.85	.08	.50	.33	.93/.84
SUPER 32	2 L	2.000	4.000/3.960	3.193/3.163	.105	6	1.45	.10	.89	.54	1.31/1.18

订货号 ⁽²⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/60 Case LinearRace 导向轴配合精度 †		动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调节直径外壳 (调节之前)	
SUPER 3	.1875/.1870	.3755/.3750	.3760/.3750	.1870/.1865	.0015C/.0000	.002C/.0000	35
SUPER 4	.2500/.2495	.5005/.5000	.5010/.5000	.2495/.2490	.0015C/.0000	.002C/.0000	60
SUPER 6	.3750/.3745	.6255/.6250	.6260/.6250	.3745/.3740	.0015C/.0000	.002C/.0000	100
SUPER 8	.5000/.4995	.8755/.8750	.8760/.8750	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	255
SUPER 10	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1260/1.1250	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	450
SUPER 12	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2510/1.2500	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	600
SUPER 16	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5635/1.5625	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	1050
SUPER 20	1.2500/1.2494	2.0008/2.0000	2.0010/2.0000	1.2495/1.2490	.0018C/.0001P	.002C/.0001P	1500
SUPER 24	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	2.3760/2.3750	1.4994/1.4989	.0021C/.0000	.0021C/.0000	2000
SUPER 32	2.0000/1.9992	3.0010/3.0000	3.0010/3.0000	1.9994/1.9987	.0023C/.0002P	.0023C/.0002P	3000

† P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

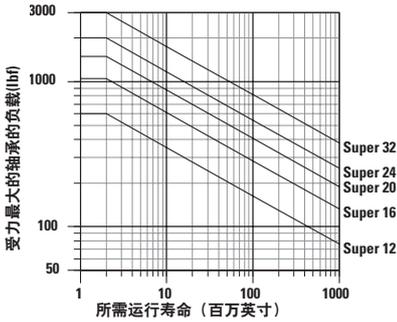
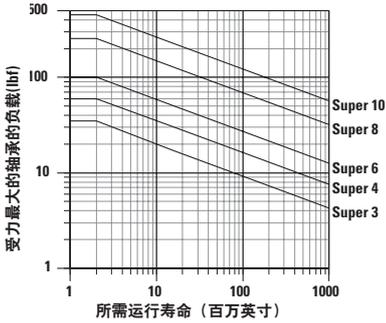
(2) 订货号和技术参数请参见第48页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

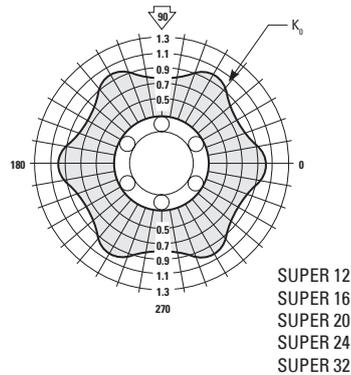
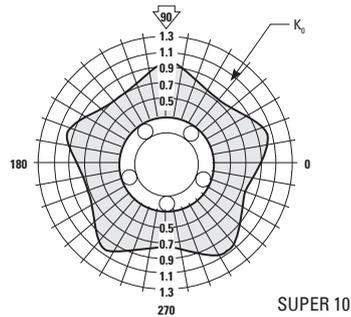
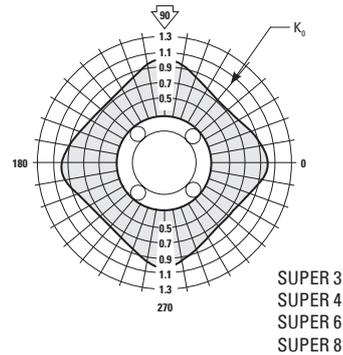
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

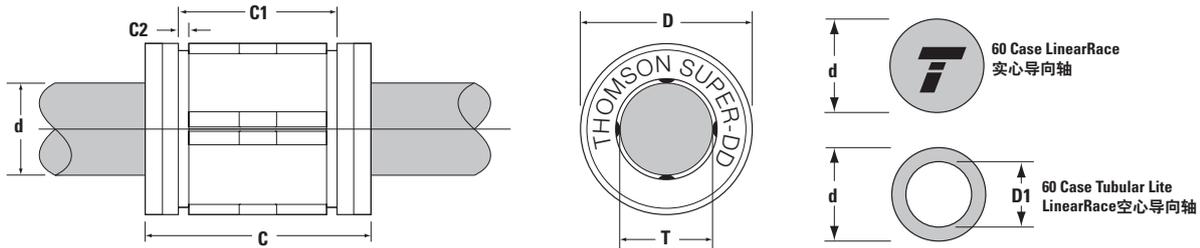
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

密封型Super滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



密封的Super滚珠衬套轴承（闭合型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾		公称直径	长度 C	定位环-沟槽 间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	滚珠循 环回路 数量	滚珠衬 套轴承 重量 lb	60 Case LinearRace 导向轴最小 硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
滚珠衬套 轴承	60 Case LinearRace 导向轴										
SUPER8DD	1/2 L	.500	1.500/1.460	1.032/1.012	.050	4	.05	.04	.06	-	-
SUPER10DD	5/8 L	.625	1.750/1.710	1.105/1.095	.056	5	.11	.04	.09	-	-
SUPER12DD	3/4 L	.750	1.875/1.835	1.270/1.250	.056	6	.15	.06	.13	.08	.46/.41
SUPER16DD	1 L	1.000	2.625/2.585	1.884/1.864	.070	6	.27	.08	.22	.16	.62/.56

订货号 ⁽²⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径 直径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/60 Case LinearRace 导向轴配合精度 ‡		动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _i
		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调节直径外壳 (调节之前)	
SUPER8DD	.5000/.4995	.8750/.8755	.8750/.8760	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	255
SUPER10DD	.6250/.6245	1.1250/1.1255	1.1250/1.1260	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	450
SUPER12DD	.7500/.7495	1.2500/1.2505	1.2500/1.2510	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	600
SUPER16DD	1.0000/.9995	1.5625/1.5630	1.5625/1.5635	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	1050

‡ P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

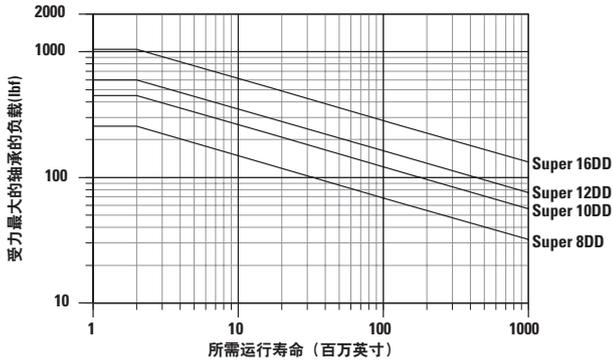
(2) 订货号和技术参数请参见第48页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

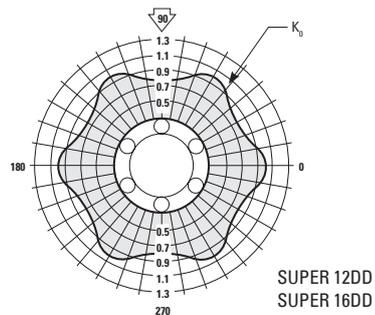
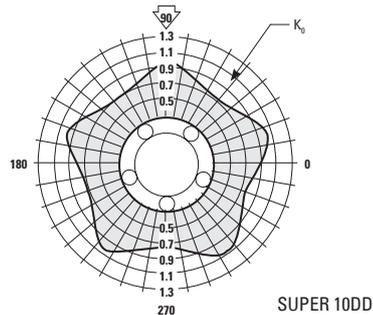
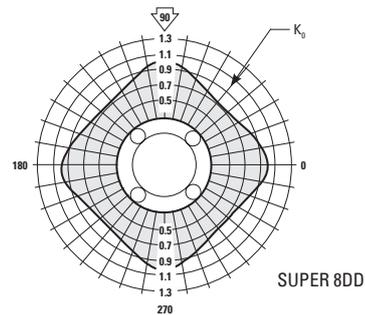
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

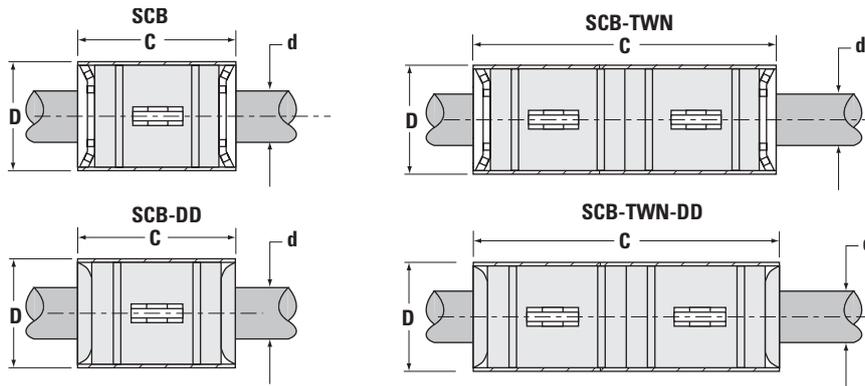
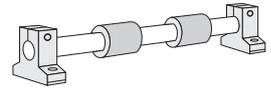
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套带润滑油盒直线轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



Super滚珠衬套带润滑油盒直线轴承（闭合型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾			公称直径	长度 C ±.005	滚珠循环回路数量	无密封的滚珠衬套轴承重量 lb	带密封的滚珠衬套轴承重量 lb	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	公称外径 D	推荐外壳孔径	60 Case LinearRace 导向轴最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
无密封	带密封	60 Case LinearRace 导向轴											
SCB4	SCB4DD	1/4 L	.250	1.000	4	.01	.02	.2495/.2490	.531/.529	.535/.533	.027	.01	60
SCB6	SCB6DD	3/8 L	.375	1.125	4	.02	.03	.3745/.3740	.656/.654	.660/.658	.027	.03	100
SCB8	SCB8DD	1/2 L	.500	1.500	4	.06	.07	.4995/.4990	.906/.904	.910/.908	.04	.06	255

Super滚珠衬套加长型带润滑油盒直线轴承和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾			公称直径	长度 C ±.005	滚珠循环回路数量	无密封的滚珠衬套轴承重量 lb	带密封的滚珠衬套轴承重量 lb	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	公称外径 D	推荐外壳孔径	60 Case LinearRace 导向轴最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
无密封	带密封	60 Case LinearRace 导向轴											
SCB4TWN	SCB4TWNDD	1/4 L	.250	1.750	4	.02	.04	.2495/.2490	.531/.529	.535/.533	.027	.01	120
SCB6TWN	SCB6TWNDD	3/8 L	.375	2.000	4	.03	.04	.3745/.3740	.656/.654	.660/.658	.027	.03	200
SCB8TWN	SCB8TWNDD	1/2 L	.500	2.750	4	.12	.13	.4995/.4990	.906/.904	.910/.908	.04	.06	510

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。双Super Cartridge直线轴承的动态承载能力是基于两个直线轴承均匀承载确定的。

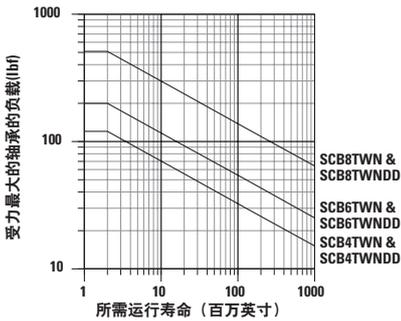
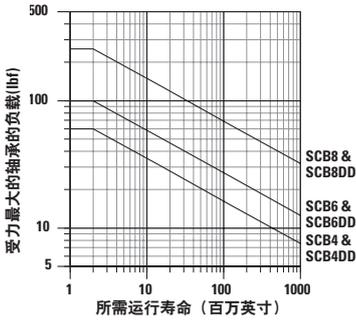
(2) 订货号和技术参数请参见第48页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套Cartridge直线轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

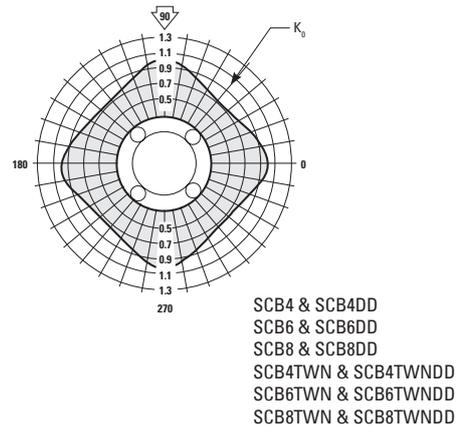
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

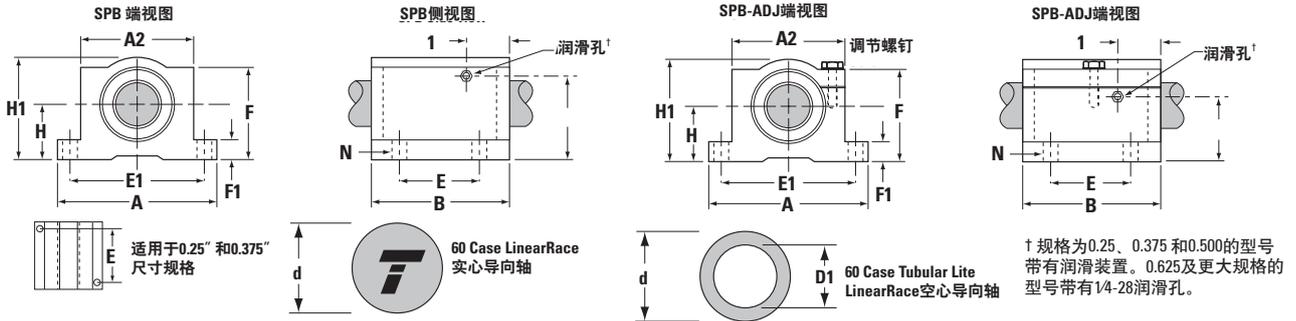
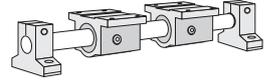
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承座

(闭合型和可调节型) 用于末端支撑应用



Super滚珠衬套轴承座 (闭合型和可调节型, 两端密封) 和LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		60 Case LinearRace 导向轴	公称直径	H ±.003	H1	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴内径 D1
固定型	可调节型									
SPB4	SPB4ADJ	1/4 L	.250	.437	.81	.2495/.2490	.027	.01	-	-
SPB6	SPB6ADJ	3/8 L	.375	.500	.94	.3745/.3740	.027	.03	-	-
SPB8	SPB8ADJ	1/2 L	.500	.687	1.25	.4995/.4990	.04	.06	-	-
SPB10	SPB10ADJ	5/8 L	.625	.875	1.63	.6245/.6240	.04	.09	-	-
SPB12	SPB12ADJ	3/4 L	.750	.937	1.75	.7495/.7490	.06	.13	.08	.46/.41
SPB16	SPB16ADJ	1 L	1.000	1.187	2.19	.9995/.9990	.08	.22	.16	.62/.56
SPB20	SPB20ADJ	1 1/4 L	1.250	1.500	2.81	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-
SPB24	SPB24ADJ	1 1/2 L	1.500	1.750	3.25	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84
SPB32	SPB32ADJ	2 L	2.000	2.125	4.06	1.9994/1.9987	.10	.89	.54	1.31/1.18

订货号 ⁽²⁾		A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
固定型	可调节型										孔	螺栓		
SPB4	SPB4ADJ	1.63	1.00	1.19	.750	1.313	.75	.19	.60	.41	.16	#6	.10	60
SPB6	SPB6ADJ	1.75	1.13	1.31	.875	1.438	.88	.19	.70	.41	.16	#6	.13	100
SPB8	SPB8ADJ	2.00	1.38	1.69	1.000	1.688	1.13	.25	.97	.44	.16	#6	.20	255
SPB10	SPB10ADJ	2.50	1.75	1.94	1.125	2.125	1.44	.28	1.20	.69	.19	#8	.50	450
SPB12	SPB12ADJ	2.75	1.88	2.06	1.250	2.375	1.56	.31	.94	.78	.19	#8	.60	600
SPB16	SPB16ADJ	3.25	2.38	2.81	1.750	2.875	1.94	.38	1.19	.91	.22	#10	1.20	1050
SPB20	SPB20ADJ	4.00	3.00	3.63	2.000	3.500	2.50	.44	1.50	1.37	.22	#10	2.50	1500
SPB24	SPB24ADJ	4.75	3.50	4.00	2.500	4.125	2.88	.50	1.75	1.13	.28	1/4	3.80	2000
SPB32	SPB32ADJ	6.00	4.50	5.00	3.250	5.250	3.63	.63	1.30	1.25	.41	3/8	7.00	3000

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

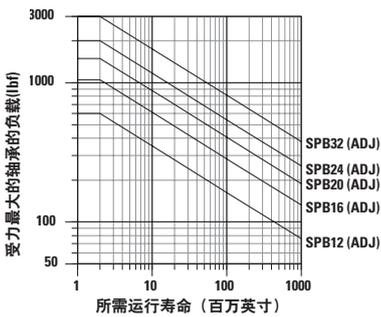
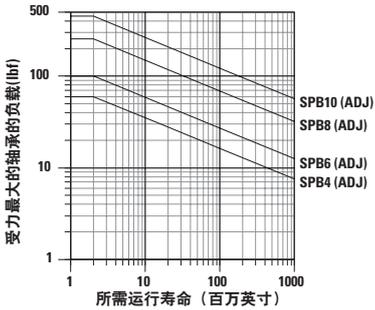
(2) 订货号和技术参数请参见第48页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

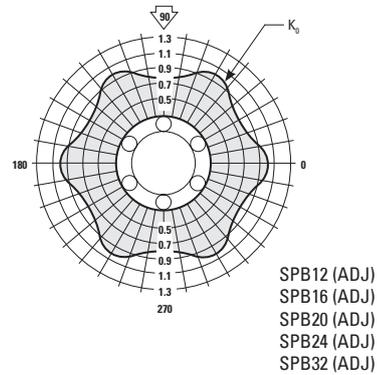
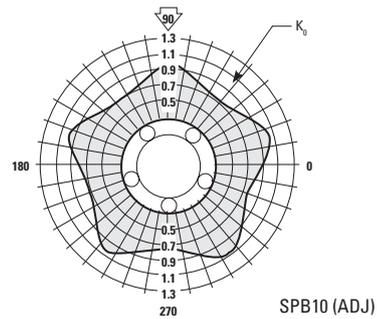
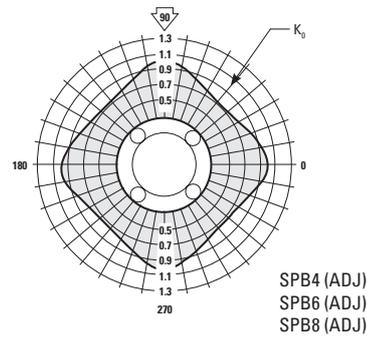
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

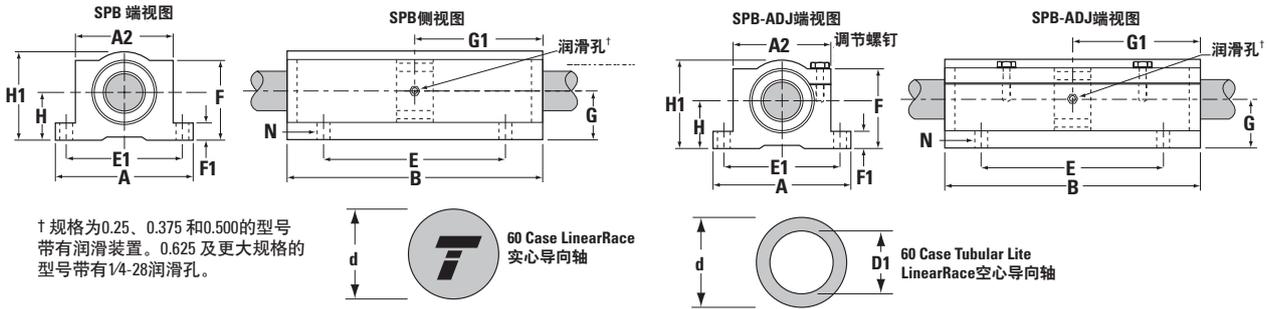
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套双轴承座

用于末端支撑应用 (闭合型)



Super滚珠衬套加长型轴承座 (闭合型和可调节型, 两端密封) 和LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		60 Case LinearRace 导向轴	公称直径	H ±.003	H1	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴最小硬化深度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴内径 D1
固定型	可调节型									
TWN4	TWN4ADJ	1/4 L	.250	.437	.81	.2495/.2490	.027	.01	-	-
TWN6	TWN6ADJ	3/8 L	.375	.500	.94	.3745/.3740	.027	.03	-	-
TWN8	TWN8ADJ	1/2 L	.500	.687	1.25	.4995/.4990	.04	.06	-	-
TWN10	TWN10ADJ	5/8 L	.625	.875	1.63	.6245/.6240	.04	.09	-	-
TWN12	TWN12ADJ	3/4 L	.750	.937	1.75	.7495/.7490	.06	.13	.08	.46/.41
TWN16	TWN16ADJ	1 L	1.000	1.187	2.19	.9995/.9990	.08	.22	.16	.62/.56
TWN20	TWN20ADJ	1 1/4 L	1.250	1.500	2.81	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-
TWN24	TWN24ADJ	1 1/2 L	1.500	1.750	3.25	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84

订货号 ⁽²⁾		A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
固定型	可调节型										孔	螺栓		
TWN4	TWN4ADJ	1.63	1.00	2.50	2.000	1.313	.75	.19	.44	1.25	.16	#6	.19	120
TWN6	TWN6ADJ	1.75	1.13	2.75	2.250	1.438	.88	.19	.50	1.37	.16	#6	.25	200
TWN8	TWN8ADJ	2.00	1.38	3.50	2.500	1.688	1.13	.25	.59	1.75	.16	#6	.40	510
TWN10	TWN10ADJ	2.50	1.75	4.00	3.000	2.125	1.44	.28	.85	2.00	.19	#8	1.00	900
TWN12	TWN12ADJ	2.75	1.88	4.50	3.500	2.375	1.56	.31	.94	2.25	.19	#8	1.20	1200
TWN16	TWN16ADJ	3.25	2.38	6.00	4.500	2.875	1.94	.38	1.19	3.00	.22	#10	2.40	2100
TWN20	TWN20ADJ	4.00	3.00	7.50	5.500	3.500	2.50	.44	1.50	3.75	.22	#10	5.00	3000
TWN24	TWN24ADJ	4.75	3.50	9.00	6.500	4.125	2.88	.50	1.75	4.50	.28	1/4	7.80	4000

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。Super 双轴承座的动态承载能力是基于两个直线轴承均匀承载确定的。

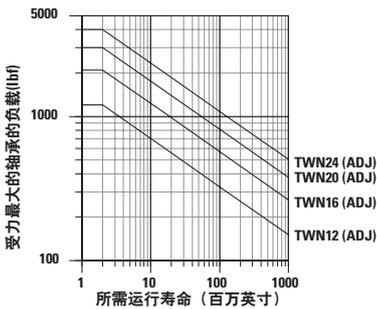
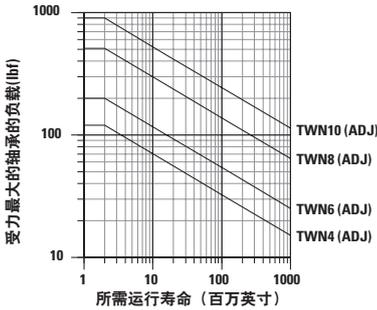
(2) 订货号和技术参数请参见第48页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

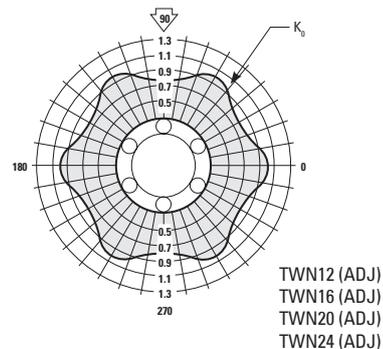
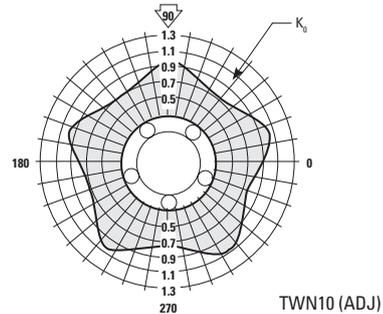
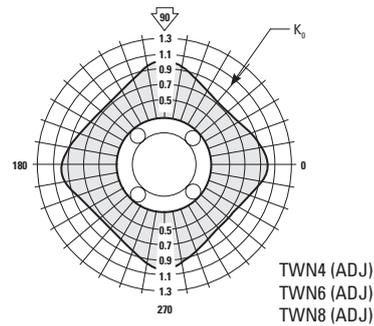
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

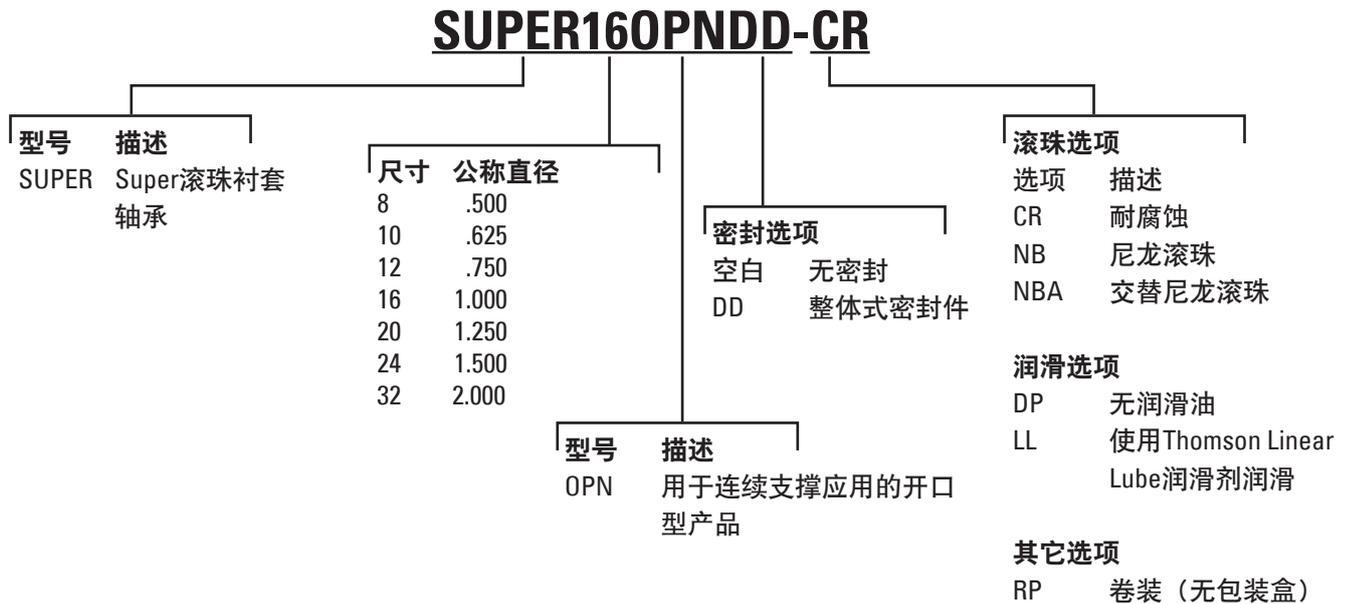
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



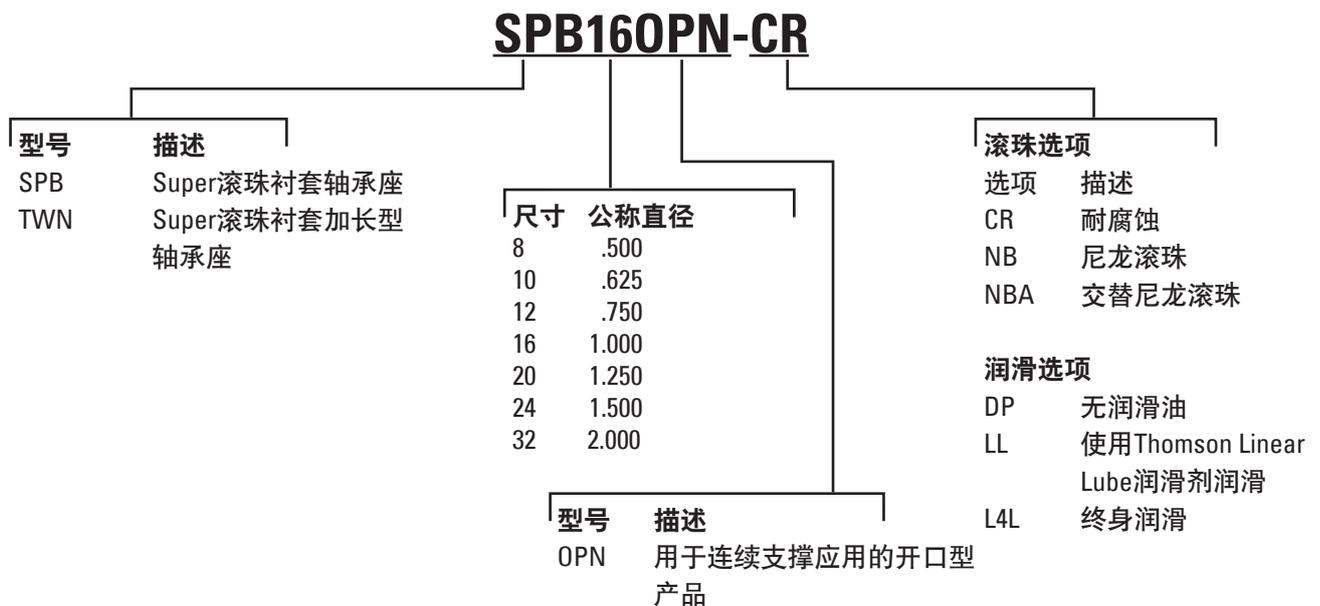
英制 - Super滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

用于连续支撑应用的Super滚珠衬套轴承（开口型）



用于连续支撑应用的Super滚珠衬套轴承座（开口型）

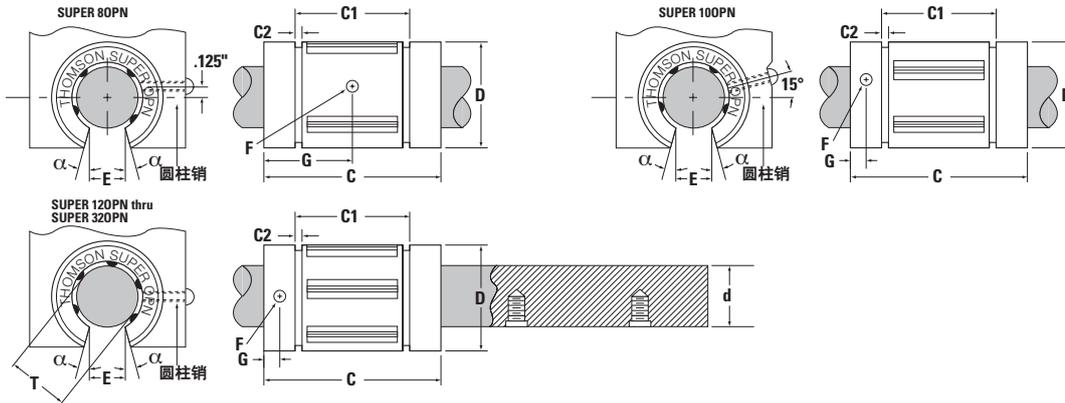
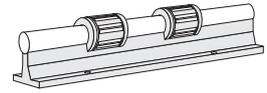


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用（开口型）



Super滚珠衬套轴承（开口型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	长度 C	定位环间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	最小狭槽 宽度 E	定位孔		角度 deg α	滚珠循环 回路数量	滚珠衬套 轴承重量 lb
滚珠衬套轴承	60 Case LinearRace 导向轴*						直径 F	位置 G			
SUPER80PN	1/2 L PD	.500	1.250/1.230	1.032/1.012	.050	.31	.14	.63	15	4	.04
SUPER100PN	5/8 L PD	.625	1.500/1.480	1.105/1.095	.056	.37	.11	.13	15	4	.08
SUPER120PN	3/4 L PD	.750	1.625/1.605	1.270/1.250	.056	.43	.14	.13	15	5	.12
SUPER160PN	1 L PD	1.000	2.250/2.230	1.884/1.864	.070	.56	.14	.13	15	5	.21
SUPER200PN	1 1/4 L PD	1.250	2.625/2.600	2.004/1.984	.068	.62	.20	.19	15	5	.38
SUPER240PN	1 1/2 L PD	1.500	3.000/2.970	2.410/2.390	.086	.75	.20	.19	15	5	.71
SUPER320PN	2 L PD	2.000	4.000/3.960	3.193/3.163	.105	1.00	.27	.31	15	5	1.20

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径 直径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/60 Case LinearRace 导向轴配合精度 \pm		动态 ^(1,2) 承载能力 lb _i
		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调直径外壳 (调节前)	
SUPER80PN	.5000/.4995	.8755/.8750	.8760/.8750	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	230
SUPER100PN	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1260/1.1250	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	320
SUPER120PN	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2510/1.2500	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	470
SUPER160PN	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5635/1.5625	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	780
SUPER200PN	1.2500/1.2494	2.0008/2.0000	2.0010/2.0000	1.2495/1.2490	.0018C/.0001P	.002C/.0001P	1170
SUPER240PN	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	2.3760/2.3750	1.4994/1.4989	.0021C/.0000	.0021C/.0000	1560
SUPER320PN	2.000/1.9992	3.0010/3.0000	3.0010/3.0000	1.9994/1.9987	.0023C/.0002P	.0023C/.0002P	2350

‡ P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

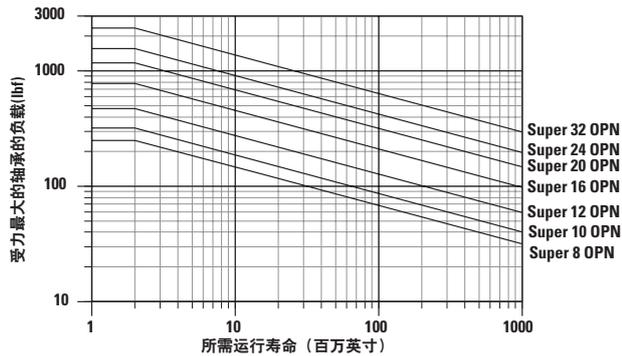
(3) 订货号和技术参数请参见第59页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

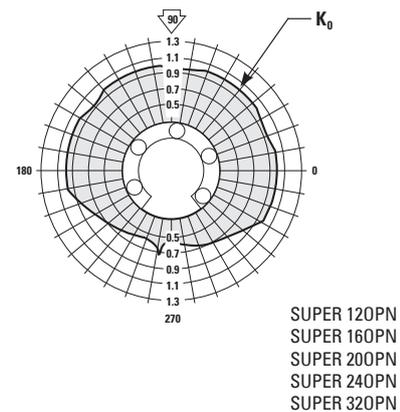
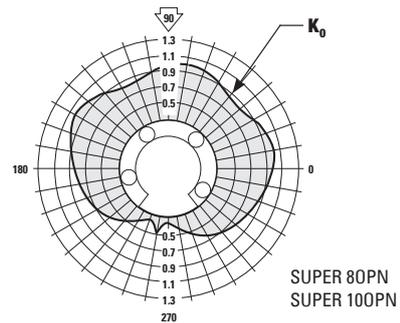
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

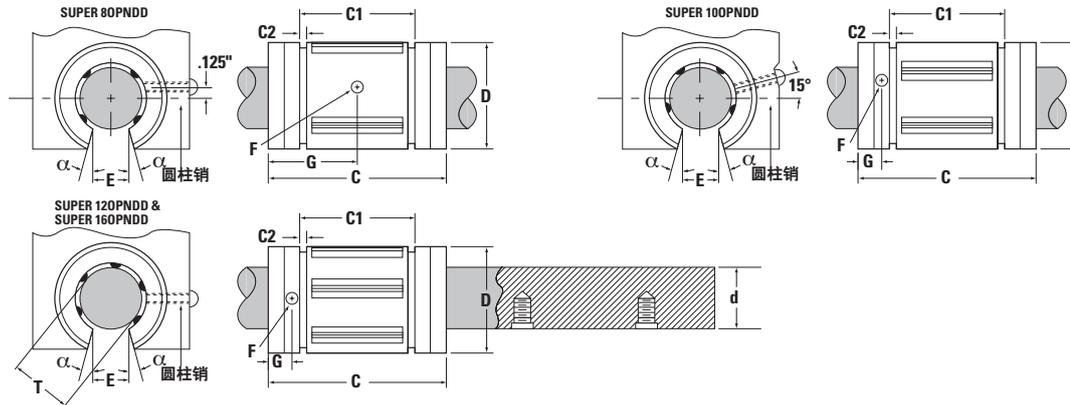
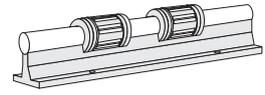
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

密封型Super滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用（开口型）



密封的Super滚珠衬套轴承（开口型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	长度 C	定位环间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	最小狭槽 宽度 E	定位孔		角度 deg α	滚珠循环 回路数量	滚珠衬套 轴承重量 lb
滚珠衬套轴承	60 Case LinearRace 导向轴*						直径 F	位置 G			
SUPER 80PNDD	1/2 LPD	.500	1.500/1.460	1.032/1.012	.050	.31	.14	.750	15	4	.03
SUPER 100PNDD	5/8 LPD	.625	1.750/1.710	1.105/1.095	.056	.37	.11	.250	15	4	.08
SUPER 120PNDD	3/4 LPD	.750	1.875/1.835	1.270/1.250	.056	.43	.14	.250	15	5	.12
SUPER 160PNDD	1 LPD	1.000	2.625/2.585	1.884/1.864	.070	.56	.14	.313	15	5	.21

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径 直径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承/60 Case LinearRace 导向轴配合精度 [‡]		动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
		固定型 D	可调节型 D		固定直径外壳	可调直径外壳 (调节前)	
SUPER 80PNDD	.5000/.4995	.8755/.8750	.8760/.8750	.4995/.4990	.0015C/.0000	.002C/.0000	230
SUPER 100PNDD	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1260/1.1250	.6245/.6240	.0015C/.0000	.002C/.0000	320
SUPER 120PNDD	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2510/1.2500	.7495/.7490	.0015C/.0000	.002C/.0000	470
SUPER 160PNDD	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5635/1.5625	.9995/.9990	.0015C/.0000	.002C/.0000	780

[‡] P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

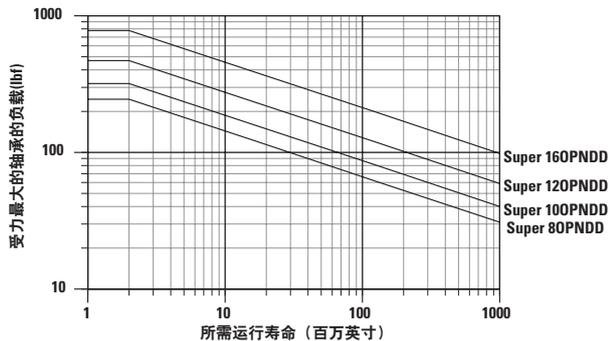
(3) 订货号和技术参数请参见第59页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

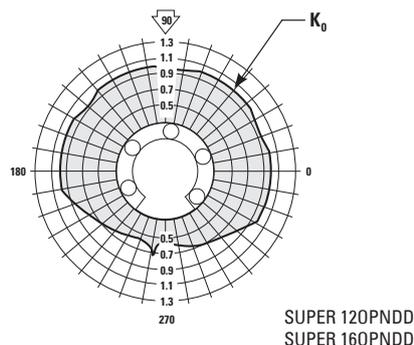
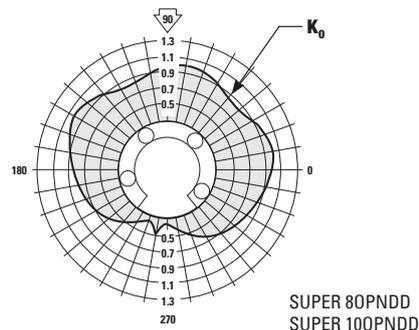
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

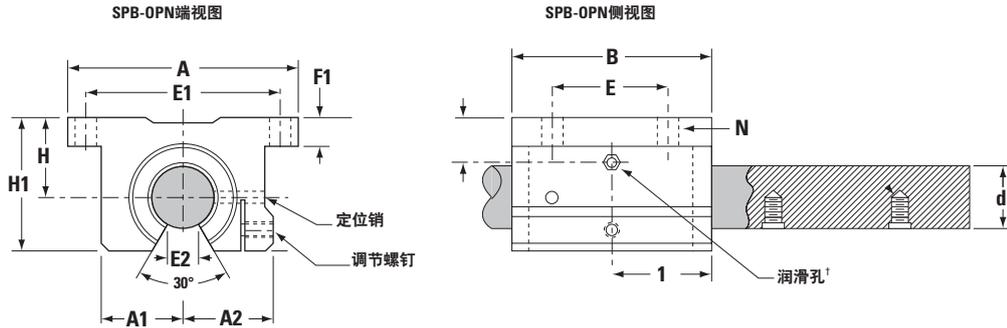
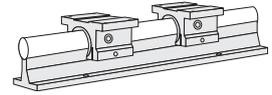
极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承座 用于连续支撑应用（开口型）



† 尺寸规格为0.500的型号带有油润滑装置。
0.625 及更大规格的型号带有 1/4-28 润滑孔。

Super滚珠衬套轴承座（开口型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.003	H1	A	A1	A2	B
Super滚珠衬套轴承座	60 Case LinearRace 导向轴*							
SPB80PN	1/2 L PD	.500	.687	1.13	2.00	.69	.75	1.50
SPB100PN	5/8 L PD	.625	.875	1.44	2.50	.88	.94	1.75
SPB120PN	3/4 L PD	.750	.937	1.56	2.75	.94	1.00	1.88
SPB160PN	1 L PD	1.000	1.187	2.00	3.25	1.19	1.25	2.63
SPB200PN	1 1/4 L PD	1.250	1.500	2.56	4.00	1.50	1.63	3.38
SPB240PN	1 1/2 L PD	1.500	1.750	2.94	4.75	1.75	1.88	3.75
SPB320PN	2 L PD	2.000	2.125	3.63	6.00	2.25	2.44	4.75

* 60 Case 导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	E ±.010	E1 ±.010	E2 Min.	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
								孔	螺栓		
SPB80PN	.4995/.4990	1.000	1.688	.31	.25	.50	.89	.16	#6	.2	230
SPB100PN	.6245/.6240	1.125	2.125	.37	.28	.55	.95	.19	#8	.4	320
SPB120PN	.7495/.7490	1.250	2.375	.43	.31	.67	1.08	.19	#8	.5	470
SPB160PN	.9995/.9990	1.750	2.875	.56	.38	.87	1.45	.22	#10	1.0	780
SPB200PN	1.2495/1.2490	2.000	3.500	.62	.44	1.15	1.83	.22	#10	2.1	1170
SPB240PN	1.4994/1.4989	2.500	4.125	.75	.50	1.28	2.02	.28	.25	3.2	1560
SPB320PN	1.9994/1.9987	3.250	5.250	1.00	.63	1.55	3.19	.41	.38	6.0	2350

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

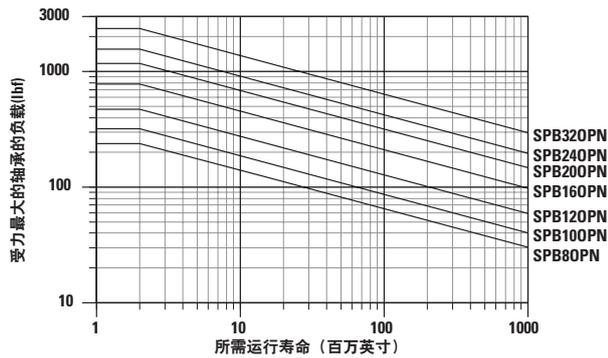
(3) 订货号和技术参数请参见第59页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

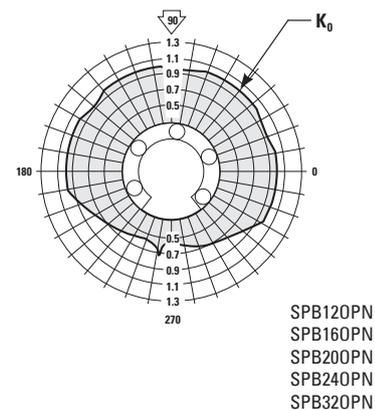
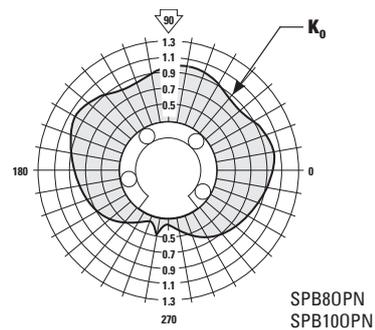
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

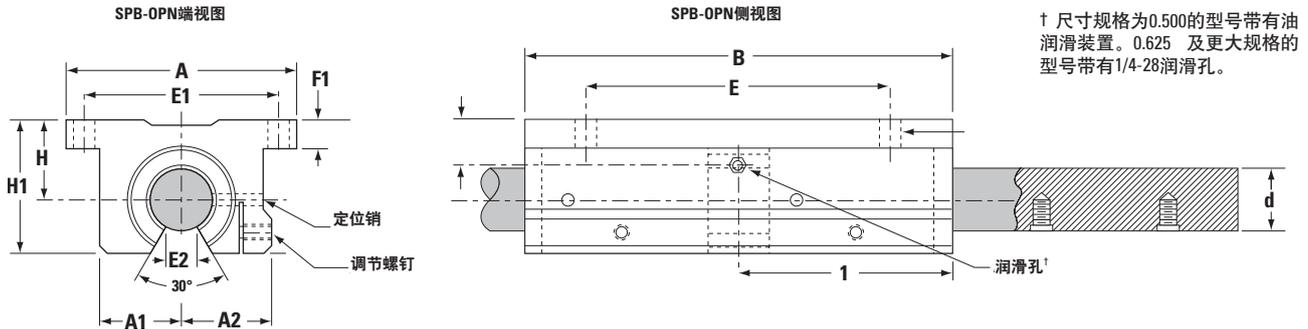
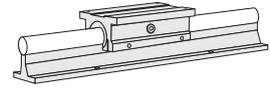
极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套双轴承座 用于连续支撑应用（开口型）



Super滚珠衬套双轴承座（开口型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.003	H1	A	A1	A2	B
Super滚珠衬套轴承座	60 Case LinearRace 导向轴*							
TWN80PN	1/2 L PD	.500	.687	1.13	2.00	.69	.75	3.50
TWN100PN	5/8 L PD	.625	.875	1.44	2.50	.88	.94	4.00
TWN120PN	3/4 L PD	.750	.937	1.56	2.75	.94	1.00	4.50
TWN160PN	1 L PD	1.000	1.187	2.00	3.25	1.19	1.25	6.00
TWN200PN	1 1/4 L PD	1.250	1.500	2.56	4.00	1.50	1.63	7.50
TWN240PN	1 1/2 L PD	1.500	1.750	2.94	4.75	1.75	1.88	9.00

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	E ±.010	E1 ±.010	E2 Min.	F1	G	G1	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
								孔	螺栓		
TWN80PN	.4995/.4990	2.500	1.688	.31	.25	.56	1.75	.16	#6	.4	460
TWN100PN	.6245/.6240	3.000	2.125	.37	.28	.67	2.00	.19	#8	.8	640
TWN120PN	.7495/.7490	3.500	2.375	.43	.31	.94	2.25	.19	#8	1.0	940
TWN160PN	.9995/.9990	4.500	2.875	.56	.38	1.20	3.00	.22	#10	2.0	1560
TWN200PN	1.2495/1.2490	5.500	3.500	.62	.44	1.50	3.75	.22	#10	4.2	2340
TWN240PN	1.4994/1.4989	6.500	4.125	.75	.50	1.75	4.50	.28	.25	6.7	3120

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

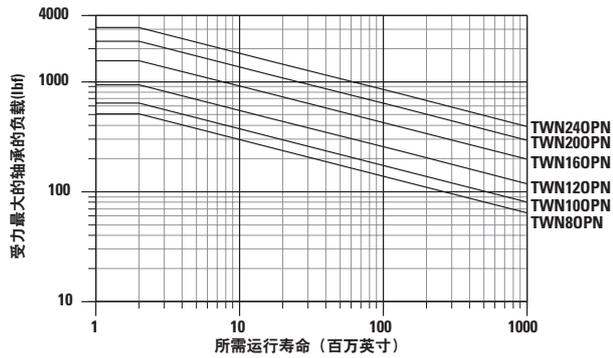
(3) 订货号和技术参数请参见第59页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - Super滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承座的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

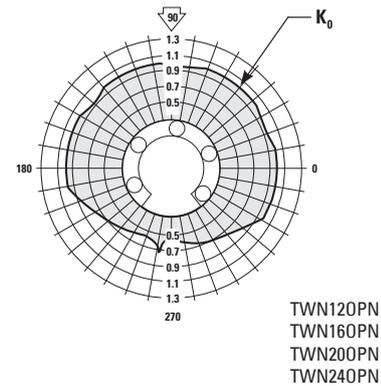
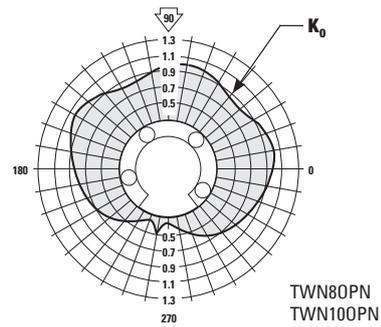
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载/ K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - Super滚珠衬套轴承

多工位压力机的凸轮驱动传动装置

目的

提高生产力并延长传送台机构的服务寿命。

解决方案

使用可调节型Super滚珠衬套加长型轴承座替代传统的直线轴承，将直线轴承使用寿命延长至5年。

指定产品

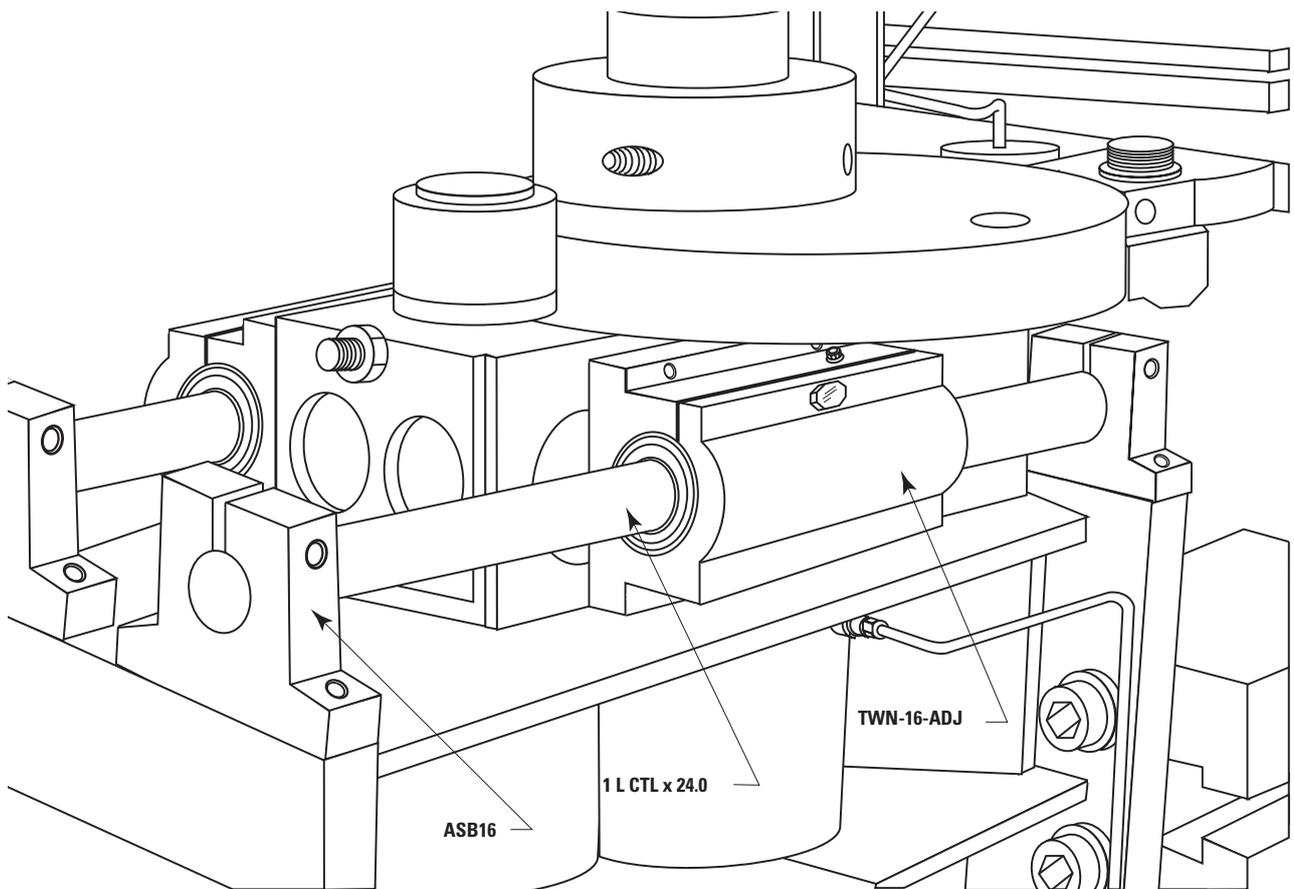
2 - TWN16-ADJ (Super滚珠衬套加长型轴承座)

4 - ASB16 (60 Case LinearRace末端支架)

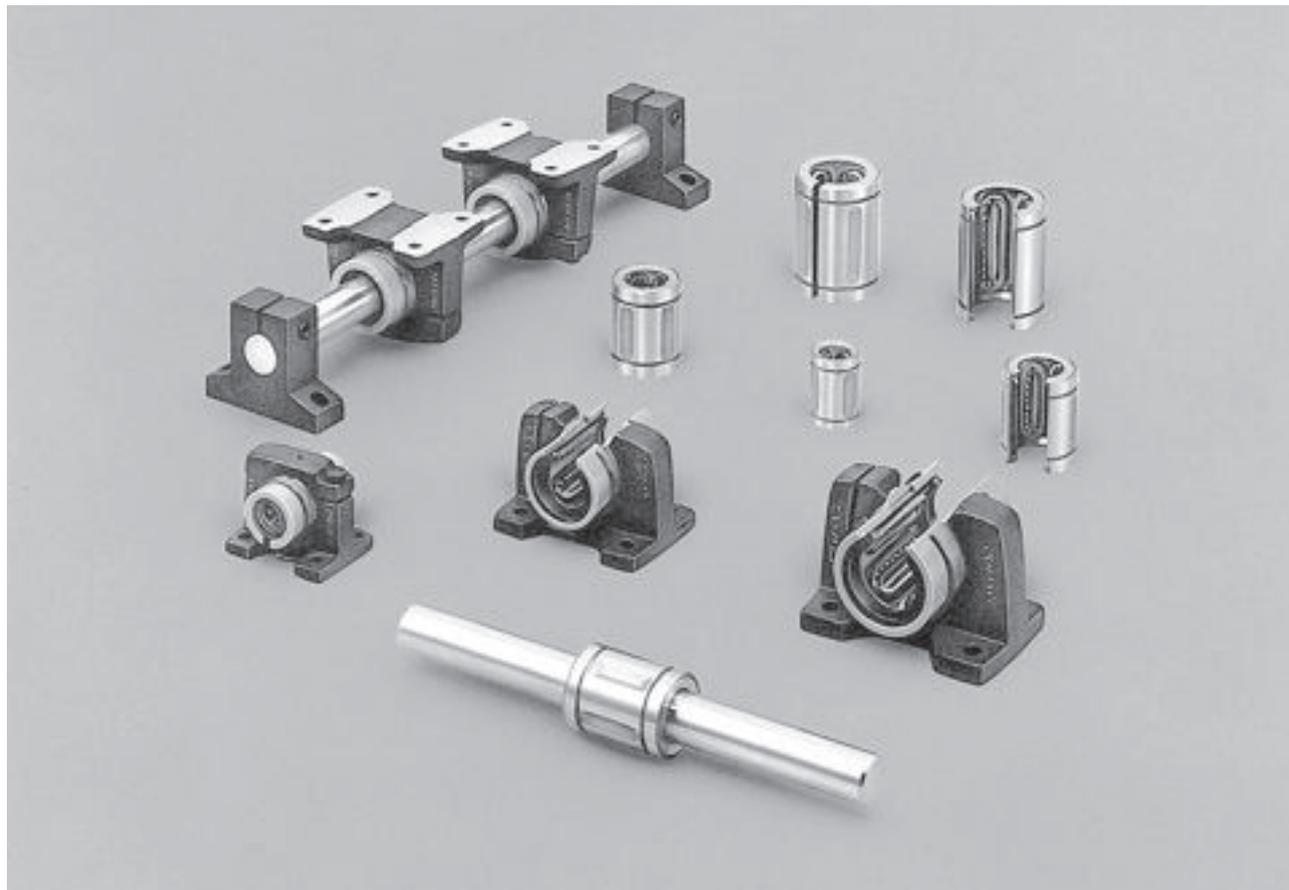
2 - 1 L CTL x 24.00 in (60 Case LinearRace导向轴)

所带来的好处

通过降低昂贵的设备停机时间并延长使用寿命，最大程度提高了传送台的循环效率。



精密钢制滚珠衬套轴承产品



Thomson精密钢制滚珠衬套轴承产品具有以下特点：

- 摩擦系数低至0.001，当替代高摩擦滑动轴承时可显著提高机器的生产力和效率。
- 全钢结构，提高系统刚性。
- 两种精度等级，立即改善系统的定位精度和重复精度。
- 提供14种孔径规格和9种配置。
- 内置RoundRail Advantage技术，最大程度降低安装时间和成本。
- 稳态移动速度可达10 ft/s，加速度可达450 ft/s²，无需使用减额因数。
- 运行温度高达600°F。
- 可预装在自对准轴承座内以简化安装和使用。
- 通过全球1800多家授权经销商供货。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

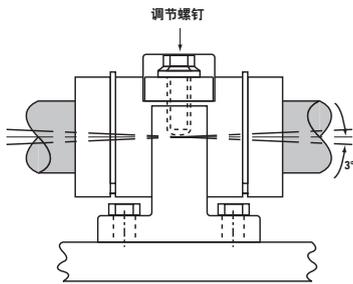


图1
当安装在标准轴承座中时精密钢制滚珠衬套轴承在所有方向上的自对准能力高达3度。

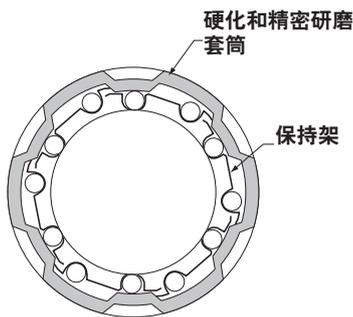


图2
精密钢制滚珠衬套轴承剖面

该轴承的优异性能归功于简单但精巧的滚珠再循环系统，它可实现几乎无摩擦、不受限制的运动。

替代高摩擦滑动轴承

滑动轴承会产生摩擦力、粘滑运动、粘合和震颤现象。精密钢制滚珠衬套轴承采用获得专利的滚珠再循环结构，几乎可消除磨损并具有低至0.001的恒定摩擦系数。摩擦力的显著降低使设计工程师能够使用更小型、更便宜的驱动电机、滚珠丝杆、皮带、连接件和齿轮箱。

持久的精密对准性能

高摩擦滑动轴承会导致轴承磨损，从而致使系统对准精度和重复精度降低。每个精密钢制滚珠衬套轴承均采用优质轴承钢制造，并经过硬化和精密研磨。其滚动体为精密研磨的轴承滚珠，能够自由循环进出承载区。滚珠由钢制保持架和硬化套筒构成的再循环滚道导向。固有的无磨损特性确保系统的最大精度和重复精度。

高运行速度

运行速度高达10 ft/s，加速度高达450 ft/s²。当替代低效率的V型或平面型导向系统时，这种移动能力可直接提高机器的效率和生产力。

易于安装

可从内部或外部固定在外壳内。外径上具有固定环沟槽，可使直线轴承被外部固定环抓紧和固定。从内部固定时可将滚珠衬套轴承安装在外壳内并使用内部固定环将其固定到位。

防止污染物侵入

最常见尺寸规格均可配置双作用整体式刮刷器，防止污染物侵入，保持润滑并提高运行寿命。

订货号说明和技术参数

用于末端支撑应用的精密钢制滚珠衬套轴承（闭合型）

A162536DD-SP

型号	描述	尺寸	公称直径	密封选项	滚珠选项
A	精密钢制滚珠衬套轴承	4812	.250	空白 无密封	SS 不锈钢 (小于等于1")
XA	超精密滚珠衬套轴承	61014	.375		DD 整体式密封件
ADJ	可调节型精密钢制滚珠衬套轴承	81420	.500	NB 尼龙滚珠	
		101824	.625	NBA 交替尼龙滚珠	
		122026	.750	Lube 选项	
		162536	1.000	DP 无润滑油	
		203242	1.250	LL 使用Thomson Linear Lube润滑剂润滑	
		243848	1.500	其它选项	
		324864	2.000	RP 卷装（无包装盒）	
		406080	2.500		
487296	3.000				
6496128	4.000				

用于末端支撑应用的精密钢制滚珠衬套轴承座（闭合型）

PB16ADJ-SS

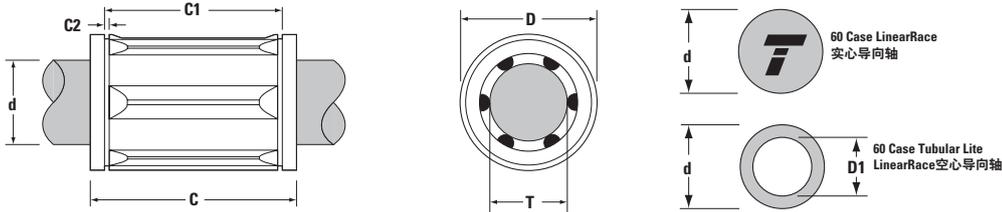
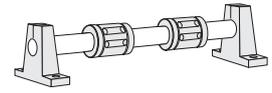
型号	描述	尺寸	公称直径	型号	描述	滚珠选项
PB	精密钢制滚珠衬套轴承座	8	.500	A 标准	ADJ 可调节型	SS 不锈钢
		12	.750			SP 不锈钢滚珠, 氧化发黑保持架和套筒
		16	1.000			NB 尼龙滚珠
		20	1.250			NBA 交替尼龙滚珠
		24	1.500			润滑选项
		32	2.000			DP 无润滑油
						LL 使用Thomson Linear Lube润滑剂润滑
		其它选项				
			HP 氧化发黑			

更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

精密钢制滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



尺寸规格为 0.250 至 1.00 的型号
采用耐腐蚀不锈钢

精密钢制滚珠衬套轴承（闭合型）和 60 Case LinearRace 导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾		60 Case Linear Race 导向轴	公称直径	长度 C	定位沟槽间距 C1	定位环沟槽最小值 C2	滚珠循环回路数量	D	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴内径 D1
精密钢制滚珠衬套轴承	无密封										
A4812	-	1/4 S	.250	.750/.735	.515/.499	.039	3	.5000/.4996	.01	-	-
A61014	-	3/8 S	.375	.875/.860	.640/.624	.039	4	.6250/.6246	.03	-	-
A81420	A81420DD	1/2 S	.500	1.250/1.235	.967/.951	.046	4	.8750/.8746	.06	-	-
A101824	-	5/8 S	.625	1.500/1.485	1.108/1.092	.056	4	1.1250/1.1246	.09	-	-
A122026	A122026DD	3/4 S	.750	1.625/1.610	1.170/1.154	.056	5	1.2500/1.2496	.13	.08	.46/.41
A162536	A162536DD	1 S	1.000	2.250/2.235	1.759/1.741	.068	5	1.5625/1.5621	.22	.16	.62/.56
A203242	-	1 1/4 S	1.250	2.625/2.605	2.009/1.991	.068	6	2.0000/1.9995	.35	-	-
A243848	-	1 1/2 S	1.500	3.000/2.980	2.415/2.397	.086	6	2.3750/2.3745	.50	.33	.93/.84
A324864	-	2 S	2.000	4.000/3.980	3.195/3.177	.103	6	3.0000/2.9994	.89	.54	1.31/1.18
A406080	-	2 1/2 S	2.500	5.000/4.975	3.978/3.958	.120	6	3.7500/3.7492	1.39	.75	1.84/1.66
A487296	-	3 S	3.000	6.000/5.970	4.728/4.708	.120	6	4.5000/4.4990	2.00	1.11	2.20/1.80
A6496128	-	4 S	4.000	8.000/7.960	6.265/6.235	.139	6	6.0000/5.9988	3.56	1.56	3.30/2.70

订货号 ⁽²⁾		工作孔径 T	推荐外壳孔径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	精密钢制滚珠衬套轴承/LinearRace 导向轴配合精度 [‡]	精密钢制滚珠衬套轴承重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lbf
精密钢制滚珠衬套轴承	无密封		带密封	正常配合				
A4812	-	.2500/.2495	.5005/.5000	.4995/.4990	.2490/.2485	.0015C/.0005C	.02	19
A61014	-	.3750/.3745	.6255/.6250	.6245/.6240	.3740/.3735	.0015C/.0005C	.06	37
A81420	A81420DD	.5000/.4995	.8755/.8750	.8745/.8740	.4990/.4985	.0015C/.0005C	.08	85
A101824	-	.6250/.6245	1.1255/1.1250	1.1245/1.1240	.6240/.6235	.0015C/.0005C	.16	150
A122026	A122026DD	.7500/.7495	1.2505/1.2500	1.2495/1.2490	.7490/.7485	.0015C/.0005C	.21	200
A162536	A162536DD	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	1.5620/1.5615	.9990/.9985	.0015C/.0005C	.38	350
A203242	-	1.2500/1.2494	2.0010/2.0000	1.9993/1.9983	1.2490/1.2485	.0015C/.0004C	1.10	520
A243848	-	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	2.3743/2.3733	1.4989/1.4984	.0016C/.0005C	1.43	770
A324864	-	2.0000/1.9992	3.0010/3.0000	2.9992/2.9982	1.9987/1.9980	.0020C/.0005C	2.75	1100
A406080	-	2.5000/2.4990	3.7510/3.7500	通常不推荐	2.4985/2.4977	.0023C/.0005C	5.50	1800
A487296	-	3.0000/2.9988	4.5010/4.5000		2.9983/2.9974	.0026C/.0005C	9.50	2600
A6496128	-	4.0000/3.9980	6.0010/6.0000		3.9976/3.9964	.0036C/.0004C	20.20	5000

⁽¹⁾ 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。

实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

⁽²⁾ 订货号和技术参数请参见第 71 页。

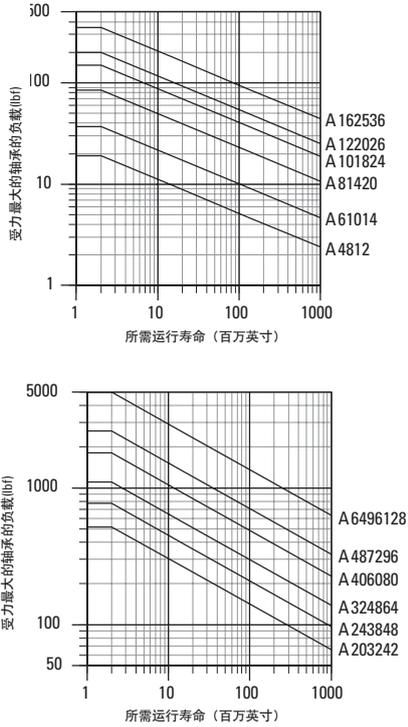
备注：直径不超过1英寸的型号可选用耐腐蚀不锈钢。当使用不锈钢材质时额定动载荷降低30%。更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

[‡] P = 预压, C = 间隙

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

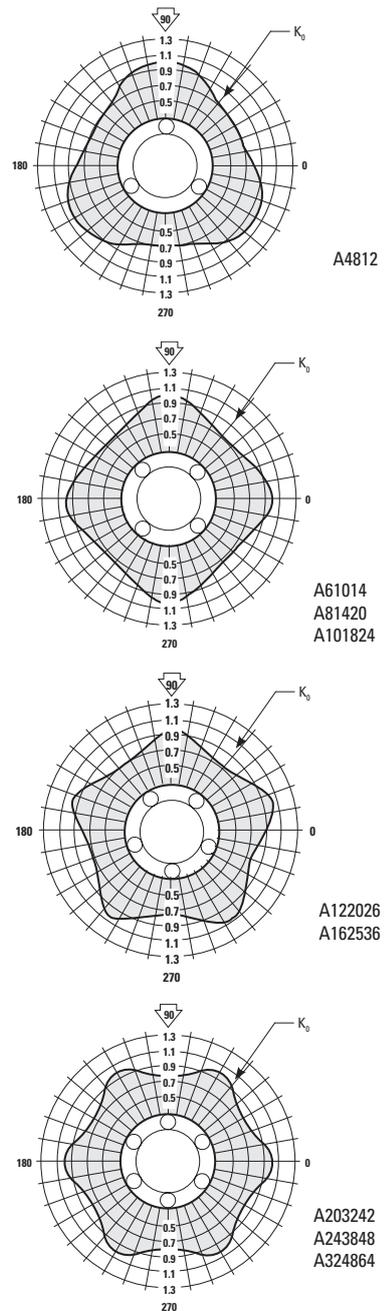
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

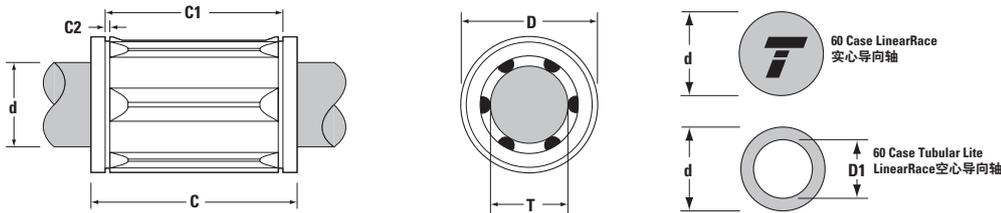
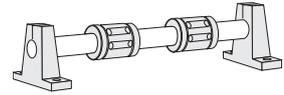
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

超精密钢制滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用 (闭合型)



尺寸规格为 0.250 至 1.00 的型号
采用耐腐蚀不锈钢

超精密钢制滚珠衬套轴承 (闭合型) 和 60 Case LinearRace 导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾		60 Case LinearRace 导向轴	公称直径	长度 C	定位沟槽间距 C1	定位环沟槽最小值 C2	滚珠循环回路数量	D	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴内径 D1
精密钢制滚珠衬套轴承	无密封										
XA4812	-	1/4 L	.250	.750/.735	.515/.499	.039	3	.5000/.4996	.01	-	-
XA61014	-	3/8 L	.375	.875/.860	.640/.624	.039	4	.6250/.6246	.03	-	-
XA81420	XA81420DD	1/2 L	.500	1.250/1.235	.967/.951	.046	4	.8750/.8746	.06	-	-
XA101824	-	5/8 L	.625	1.500/1.485	1.108/1.092	.056	4	1.1250/1.1246	.09	-	-
XA122026	XA122026DD	3/4 L	.750	1.625/1.610	1.170/1.154	.056	5	1.2500/1.2496	.13	.08	.46/.41
XA162536	XA162536DD	1 L	1.000	2.250/2.235	1.759/1.741	.068	5	1.5625/1.5621	.22	.16	.62/.56
XA203242	-	1 1/4 L	1.250	2.625/2.605	2.009/1.991	.068	6	2.0000/1.9995	.35	-	-
XA243848	-	1 1/2 L	1.500	3.000/2.980	2.415/2.397	.086	6	2.3750/2.3745	.50	.33	.93/.84
XA324864	-	2 L	2.000	4.000/3.980	3.195/3.177	.103	6	3.0000/2.9994	.89	.54	1.31/1.18
XA406080	-	2 1/2 L	2.500	5.000/4.975	3.978/3.958	.120	6	3.7500/3.7492	1.39	.75	1.84/1.66
XA487296	-	3 L	3.000	6.000/5.970	4.728/4.708	.120	6	4.5000/4.4990	2.00	1.11	2.20/1.80
XA6496128	-	4 L	4.000	8.000/7.960	6.265/6.235	.139	6	6.0000/5.9988	3.56	1.56	3.30/2.70

订货号 ⁽²⁾		工作孔径 T	推荐外壳孔径		60 Case LinearRace 导向轴直径 d	精密钢制滚珠衬套轴承/LinearRace 导向轴配合 ‡	精密钢制滚珠衬套轴承重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
无密封	带密封		正常配合	压配合				
XA4812	-	.2500/.2497	.5005/.5000		.2495/.2490	.0010C/.0002C	.02	19
XA61014	-	.3750/.3747	.6255/.6250		.3745/.3740	.0010C/.0002C	.06	37
XA81420	XA81420DD	.5000/.4997	.8755/.8750		.4995/.4990	.0010C/.0002C	.08	85
XA101824	-	.6250/.6247	1.1255/1.1250		.6245/.6240	.0010C/.0002C	.16	150
XA122026	XA122026DD	.7500/.7497	1.2505/1.2500		.7495/.7490	.0010C/.0002C	.21	200
XA162536	XA162536DD	1.0000/.9997	1.5630/1.5625		.9995/.9990	.0010C/.0002C	.38	350
XA203242	-	1.2500/1.2496	2.0010/2.0000	通常不推荐	1.2495/1.2490	.0010C/.0001C	1.10	520
XA243848	-	1.5000/1.4996	2.3760/2.3750		1.4994/1.4989	.0011C/.0002C	1.43	770
XA324864	-	2.0000/1.9996	3.0010/3.0000		1.9994/1.9987	.0013C/.0002C	2.75	1100
XA406080	-	2.5000/2.4995	3.7510/3.7500		2.4993/2.4985	.0015C/.0002C	5.50	1800
XA487296	-	3.0000/2.9994	4.5010/4.5000		2.9992/2.9983	.0017C/.0002C	9.50	2600
XA6496128	-	4.0000/3.9990	6.0010/6.0000		3.9988/3.9976	.0024C/.0002C	20.20	5000

‡ P = 预压, C = 间隙

(1) 动态承载能力是根据 2 百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

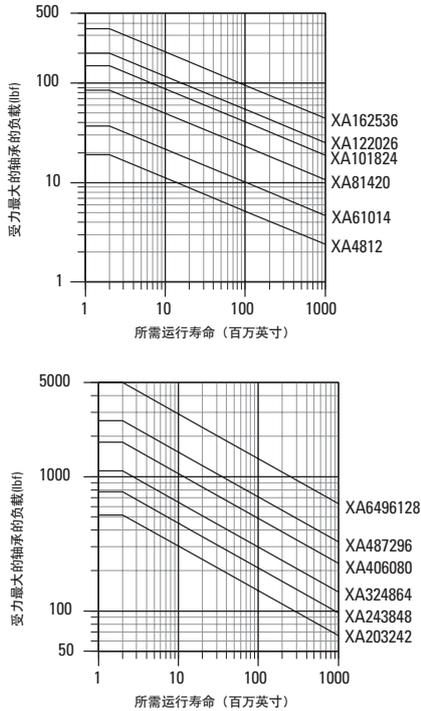
(2) 订货号和技术参数请参见第 71 页。

备注: 直径不超过 1 英寸的型号可选用耐腐蚀不锈钢。当使用不锈钢材质时, 额定动载荷降低 30%。更多技术信息请参见第 262 页起的工程设计部分。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

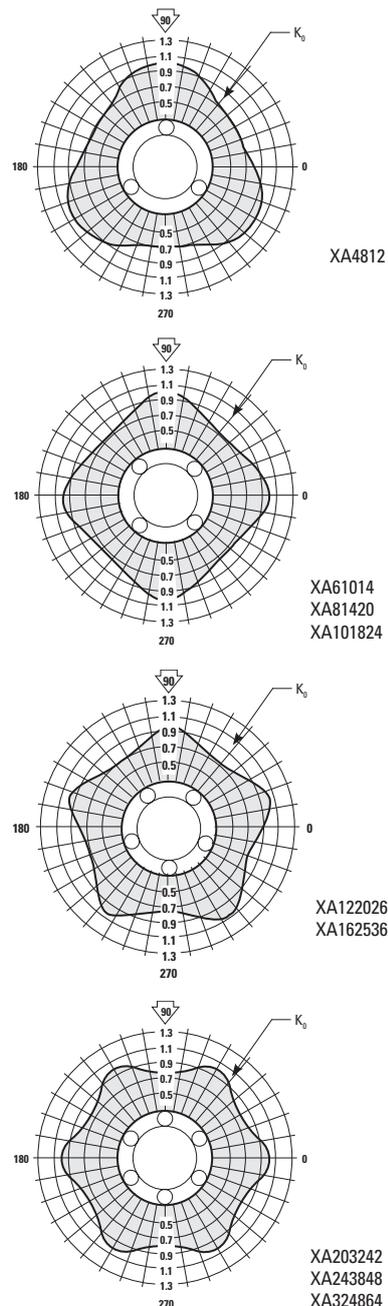
备注：为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

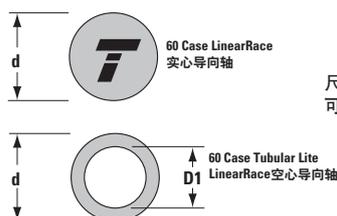
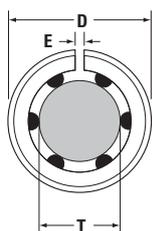
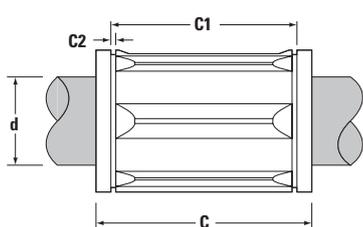
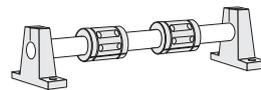
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

可调节型精密钢制滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



尺寸规格为 0.250 至 1.00 的产品
可提供耐腐蚀不锈钢型

可调节型精密钢制滚珠衬套轴承（单位：英寸）

订货号 ⁽²⁾		公称直径	长度 C	定位沟槽 间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	最小狭槽 宽度 E	滚珠循环回 路数量	60 Case LinearRace 导向轴最小 硬化深度	60 Case	60 Case	60 Case
精密钢制 滚珠衬套 轴承	60 Case LinearRace 导向轴								Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
ADJ81420	1/2 L	.500	1.250/1.235	.967/.951	.046	.06	4	.04	.06	-	-
ADJ101824	5/8 L	.625	1.500/1.485	1.108/1.092	.056	.09	4	.04	.09	-	-
ADJ122026	3/4 L	.750	1.625/1.610	1.170/1.154	.056	.09	5	.06	.13	.08	.46/.41
ADJ162536	1 L	1.000	2.250/2.235	1.759/1.741	.068	.09	5	.08	.22	.16	.62/.56
ADJ203242	1 1/4 L	1.250	2.625/2.605	2.009/1.991	.068	.09	6	.08	.35	-	-
ADJ243848	1 1/2 L	1.500	3.000/2.980	2.415/2.397	.086	.13	6	.08	.50	.33	.93/.84
ADJ324864	2 L	2.000	4.000/3.980	3.195/3.177	.103	.13	6	.10	.89	.54	1.31/1.18
ADJ406080	2 1/2 L	2.500	5.000/4.975	3.978/3.958	.120	.13	6	.10	1.39	.75	1.84/1.66
ADJ487296	3 L	3.000	6.000/5.970	4.728/4.708	.120	.13	6	.10	2.00	1.11	2.20/1.80
ADJ6496128	4 L	4.000	8.000/7.960	6.265/6.235	.139	.13	6	.10	3.56	1.56	3.30/2.70

订货号 ⁽²⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径 D	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	精密钢制滚珠衬套 轴承重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _r
		正常配合			
ADJ81420	.5000/.4995	.8755/.8750	.4995/.4990	.08	85
ADJ101824	.6250/.6245	1.1255/1.1250	.6245/.6240	.16	150
ADJ122026	.7500/.7495	1.2505/1.2500	.7495/.7490	.21	200
ADJ162536	1.0000/.9995	1.5630/1.5625	.9995/.9990	.38	350
ADJ203242	1.2500/1.2494	2.0010/2.0000	1.2495/1.2490	1.10	520
ADJ243848	1.5000/1.4994	2.3760/2.3750	1.4994/1.4989	1.43	770
ADJ324864	2.0000/1.9992	3.0010/3.0000	1.9994/1.9987	2.75	1100
ADJ406080	2.5000/2.4990	3.7510/3.7500	2.4993/2.4985	5.50	1800
ADJ487296	3.0000/2.9988	4.5010/4.5000	2.9992/2.9983	9.50	2600
ADJ6496128	4.0000/3.9980	6.0010/6.0000	3.9988/3.9976	20.20	5000

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

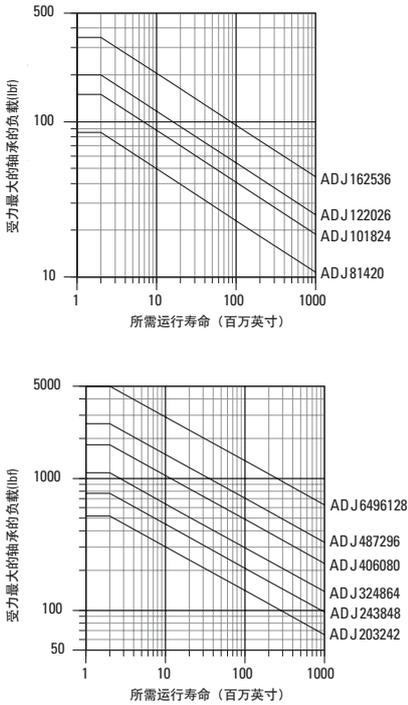
(2) 订货号和技术参数请参见第71页。

备注：直径不超过1英寸的型号可选用耐腐蚀不锈钢。当使用不锈钢材质时，额定动载荷降低30%。更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

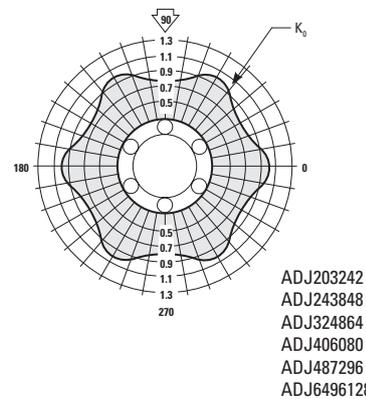
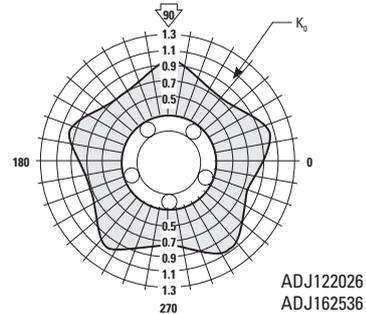
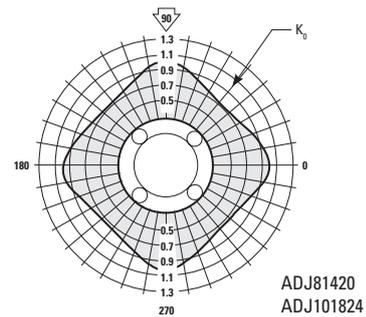
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

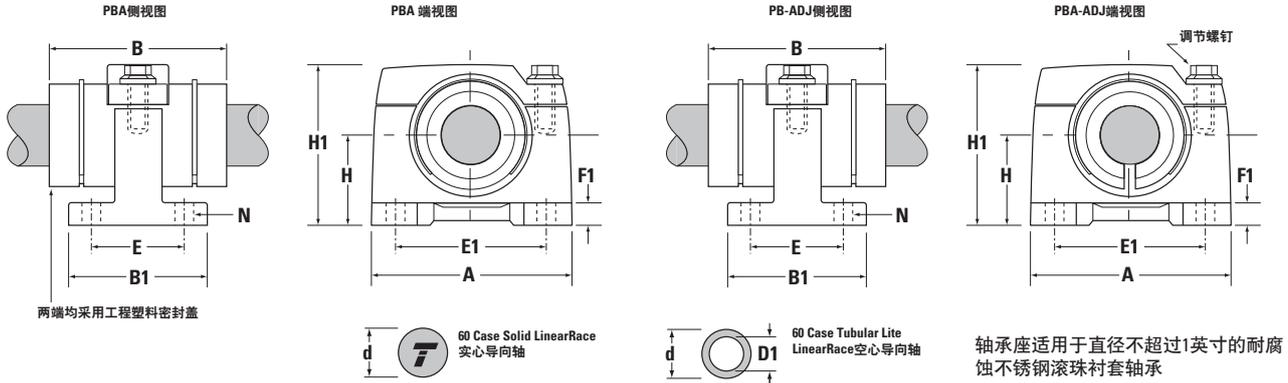
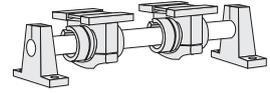
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

精密钢制滚珠衬套轴承座

用于末端支撑应用（闭合型和可调节型）



精密钢制滚珠衬套轴承座 (单位: 英寸)

订货号 ⁽²⁾				公称直径	H ±.005	H1	S级 60 Case LinearRace 导向轴直径 d	L级 60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴最小 硬化深度	60 Case	60 Case	60 Case
精密钢制 滚珠衬套轴 承座	60 Case LinearRace 导向轴 S级	精密钢制 滚珠衬套轴 承座	60 Case LinearRace 导向轴 L级							60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 重量 lb/in	60 Case Tubular Lite LinearRace 空心导向轴 内径 D1
Closed	可调节型											
PB8A	1/2 S	PB8ADJ	1/2 L	.500	.875	1.63	.4990/.4985	.4995/.4990	.04	.06	-	-
PB12A	3/4 S	PB12ADJ	3/4 L	.750	1.125	2.13	.7490/.7485	.7495/.7490	.06	.13	.08	.46/.41
PB16A	1 S	PB16ADJ	1 L	1.000	1.375	2.56	.9990/.9985	.9995/.9990	.08	.22	.16	.62/.56
PB20A	1 1/4 S	PB20ADJ	1 1/4 L	1.250	1.750	3.25	1.2490/1.2485	1.2495/1.2490	.08	.35	-	-
PB24A	1 1/2 S	PB24ADJ	1 1/2 L	1.500	2.000	3.75	1.4989/1.4984	1.4994/1.4989	.08	.50	.33	.93/.84
PB32A	2 S	PB32ADJ	2 L	2.000	2.500	4.75	1.9987/1.9980	1.9994/1.9987	.10	.89	.54	1.31/1.18

订货号 ⁽²⁾		A	B	B1	E ±.010	E1 ±.010	F1	N		轴承座 重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载 能力 lb _r
精密钢制滚珠衬套轴承座								孔	螺栓		
闭合型	可调节型										
PB8A	PB8ADJ	2.00	1.69	1.50	1.000	1.500	.25	.19	#8	.5	85
PB12A	PB12ADJ	2.75	2.06	2.00	1.375	2.000	.31	.22	#10	1.3	200
PB16A	PB16ADJ	3.25	2.88	2.25	1.500	2.500	.38	.28	1/4	2.1	350
PB20A	PB20ADJ	4.00	3.63	2.75	1.875	3.000	.44	.34	5/16	4.4	520
PB24A	PB24ADJ	4.75	4.00	3.00	2.000	3.500	.50	.34	5/16	5.7	770
PB32A	PB32ADJ	6.00	5.00	3.50	2.500	4.500	.63	.41	3/8	10.5	1100

(1) 动态承载能力是根据 2 百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

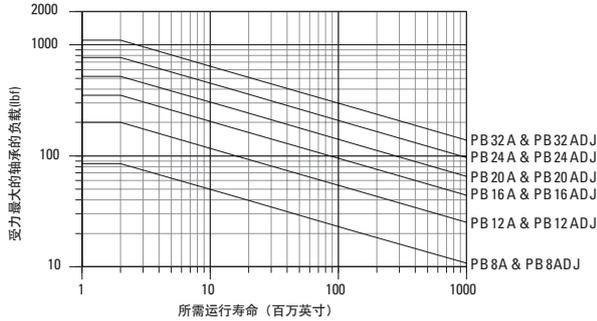
(2) 订货号和技术参数请参见第 71 页。

备注：直径不超过 1 英寸的型号可选用耐腐蚀不锈钢。当使用不锈钢材质时，额定动载荷降低 30%。更多技术信息请参见第 262 页起的工程设计部分。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

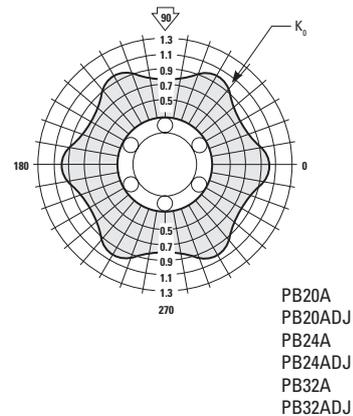
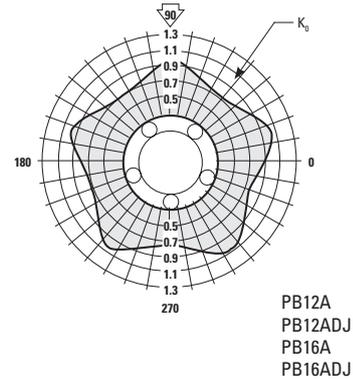
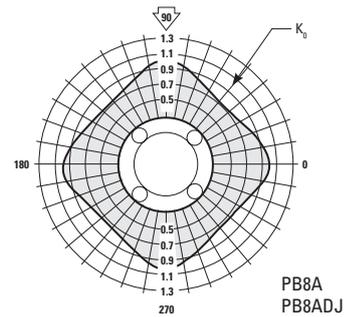
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

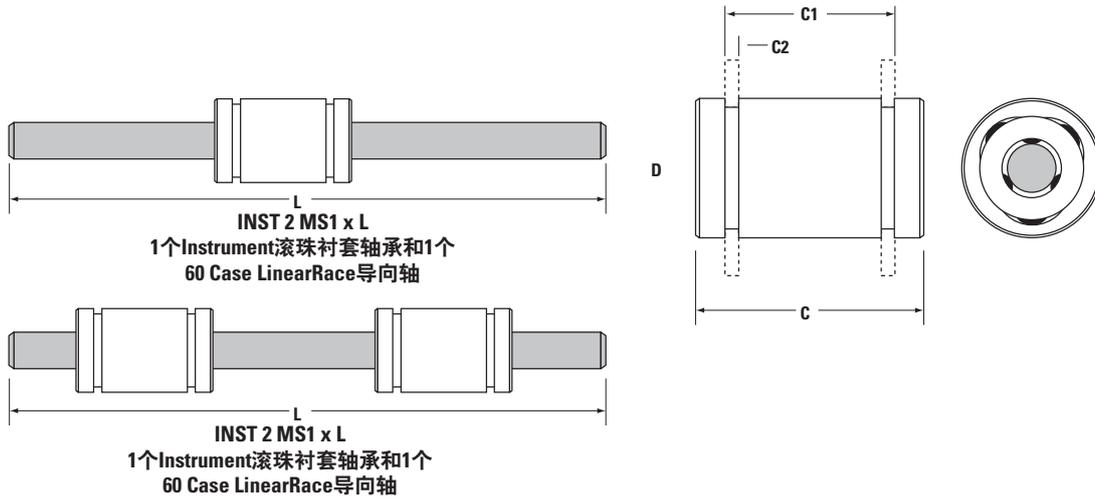
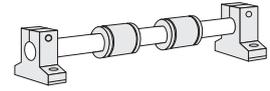
极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

微型Instrument滚珠衬套轴承和 60 Case LinearRace导向轴装置



微型Instrument滚珠衬套轴承和60 Case LinearRace导向轴套件 (单位: 英寸)

订货号		公称直径	外径 D	滚珠衬套轴 承长度 C	定位环间距 C1	定位环沟槽 最小值 C2	推荐外壳孔径	滚珠循环回 路数量	滚珠衬套轴 承重量 lb/in	60 Case LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in
单轴承	双轴承									
INST 2 MS1	INST 2 MS2	.1250	.3125/.3121	.500/.485	.354	.028	.3130/.3124	3	.007	.004
INST 3 MS1	INST 3 MS2	.1875	.3750/.3746	.562/.547	.417	.028	.3755/.3749	3	.011	.008
INST 4 MS1	INST 4 MS2	.2500	.5000/.4996	.750/.735	.499	.039	.5005/.4999	3	.025	.014

微型Instrument滚珠衬套轴承 (单位: 英寸)

订货号	工作孔径	60 Case LinearRace 导向轴订货号	LinearRace 导向轴最大长度	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	Instrument滚珠衬套 轴承/LinearRace导向 轴套件配合精度	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
INST 258-SS	.1250/.1247	LRI 2	12	.1248/.1247	.0003C/.0001C	7
INST 369-SS	.1875/.1872	LRI 3	12	.1873/.1872	.0003C/.0001C	9
INST 4812-SS	.2500/.2497	LRI 4	12	.2498/.2497	.0003C/.0001C	19

‡ 不推荐压配合。

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。

实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

MS2配置的动态载荷承载能力是基于两个直线轴承均匀承载确定的。

更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

订货号说明

INST 2 MS1 x L3.0

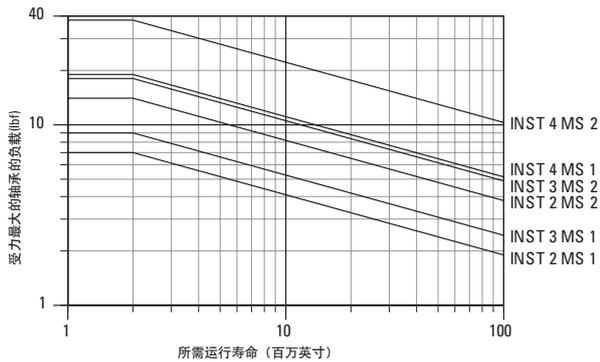
Instrument 滚珠 衬套 产品	60 Case LinearRace导向轴直径	匹配套件类型	60 Case LinearRace导向轴的 长度, 单位英寸 (3.0 in.)
2	1/8 in.	MS1 1个直线轴承和1个60 Case LinearRace导向轴	
3	3/16 in.	MS2 2个直线轴承和1个60 Case LinearRace导向轴	
4	1/4 in.		

60 Case LinearRace导向轴的规定
材料: 440不锈钢,
硬度: 至少55 HRC,
表面光洁度: 4 R⁺微英寸,
直线度: 每英寸0.0001英寸

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

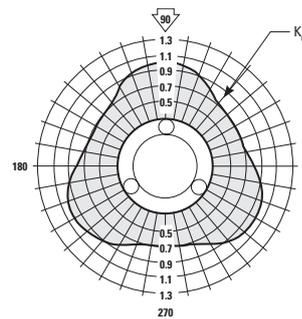
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。

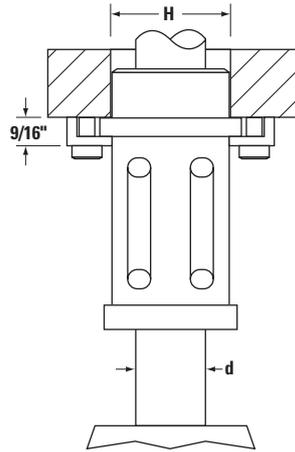
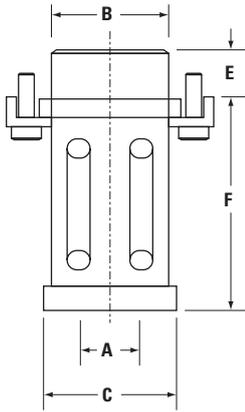
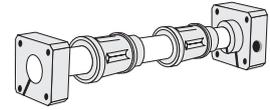


INST258SS
INST369SS
INST4812SS

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

Die Set滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用



精密系列Die Set滚珠衬套轴承和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

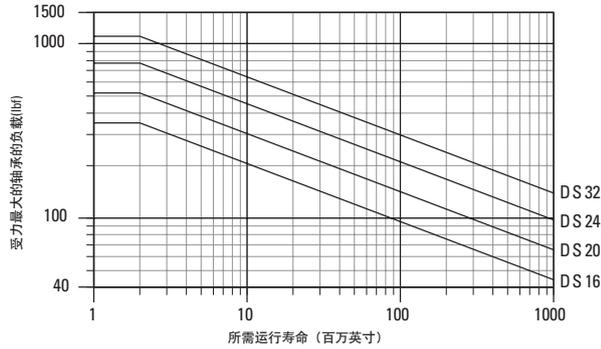
订货号		公称直径	60 Case LinearRace 导向轴 直径 d	工作孔径 A	滚珠衬套导 向直径 B	外径 C	滚珠衬套 轴承导向 长度 E	F	轴承 重量 lb	推荐安装孔直径 H	导向孔B与轴 承孔A的同 轴度 (TIR)	动态 ⁽¹⁾ 承载 能力 lb _r
DS滚珠衬 套轴承	60 Case LinearRace 导向轴											
DS16	1 D	1.000	1.0003/1.0000	.9999/.9996	1.5007/1.5003	1.91	.94	3.17	1.350	1.5005/1.5000	.0007	350
DS20	1 1/4 D	1.250	1.2503/1.2500	1.2498/1.2495	1.7507/1.7503	2.31	1.19	3.67	2.145	1.7505/1.7500	.0007	520
DS24	1 1/2 D	1.500	1.5003/1.5000	1.4997/1.4994	2.0007/2.0003	2.72	1.44	4.17	3.255	2.0005/2.0000	.0007	770
DS32	2 D	2.000	2.0003/2.0000	1.9995/1.9992	2.5007/2.5003	3.53	1.94	4.42	5.640	2.5005/2.5000	.0007	1100

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。
备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

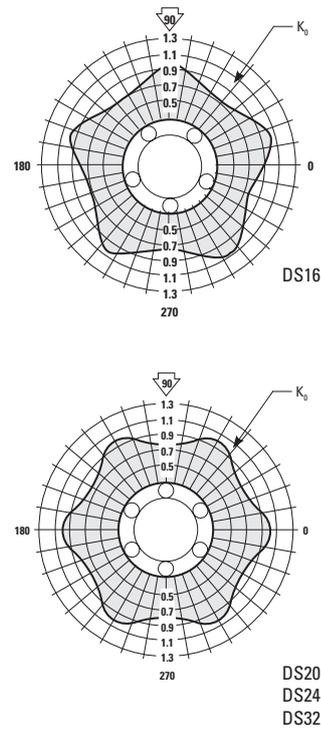
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



DS16
提供2个#CL-1夹子和2个
1/4-20 x 1内六角螺钉

提供3个#CL-1夹子和3个
1/4-20 x 1内六角螺钉
DS24
提供3个#CL-2夹子和3个
5/16-18 x 1内六角螺钉

DS32
提供4个#CL-2夹子和
4个5/16-18 x 1内六角
螺钉

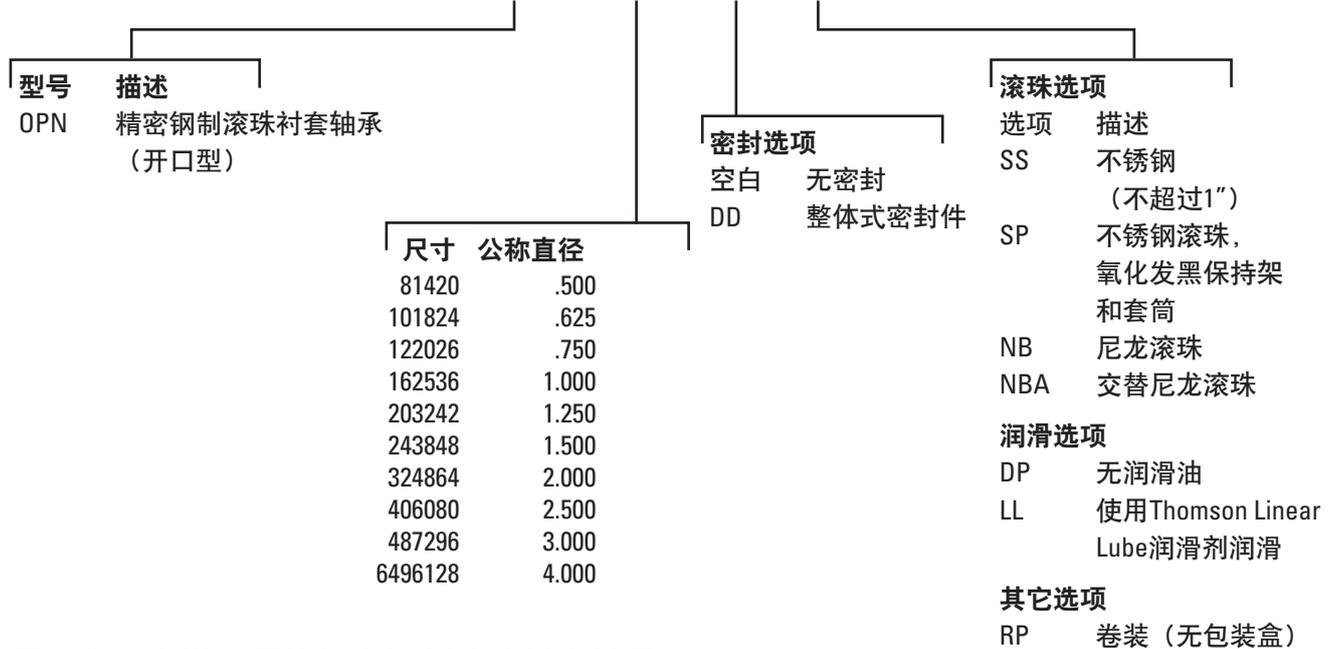
Die Set DS (单位: 英寸)			
订货号		M	N
DS 滚珠衬套 轴承	DS-B 滚珠衬套 轴承		
DS16	DS-16B	1.06	1.41
DS20	DS-20B	1.27	1.61
DS24	DS-24B	1.56	2.00
DS32	DS-32B	1.94	2.38

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

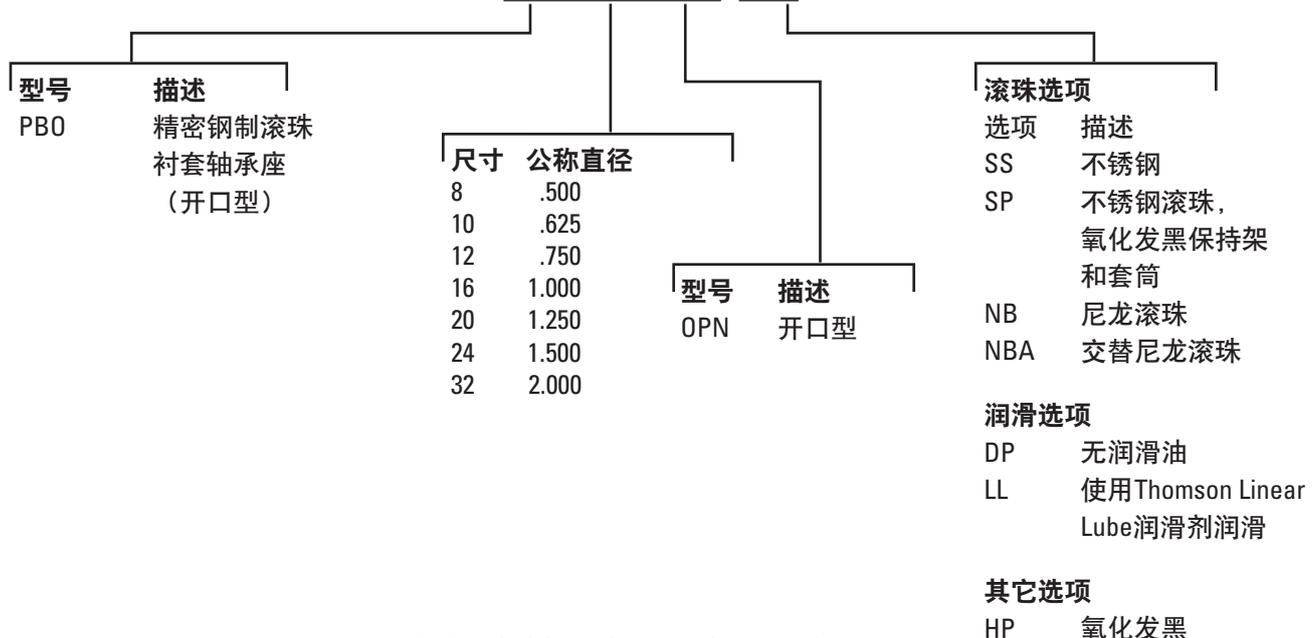
用于连续支撑应用的精密钢制滚珠衬套轴承（开口型）

OPN162536DD-SS



用于连续支撑应用的精密钢制滚珠衬套轴承座（开口型）

PB080PN-SS

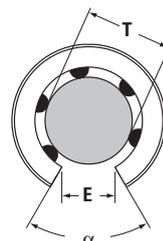
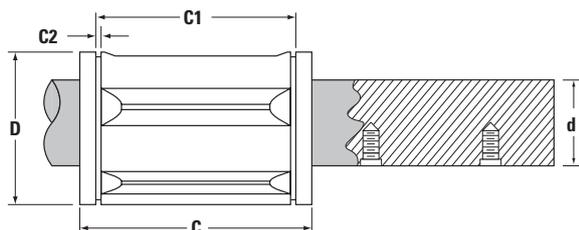
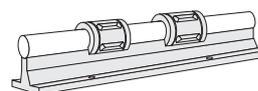


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

精密钢制滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用（开口型）



尺寸规格为0.500至1.00的型号可采用耐腐蚀不锈钢

精密钢制滚珠衬套轴承（开口型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号 ⁽³⁾		公称直径	长度 C	定位环间距 C1	定位环沟槽最小值 C2
精密钢制滚珠衬套轴承	60 Case LinearRace导向轴*				
OPN81420	1/2 L PD	.500	1.250/1.235	.967/.951	.046
OPN101824	5/8 L PD	.625	1.500/1.485	1.108/1.092	.056
OPN122026	3/4 L PD	.750	1.625/1.610	1.170/1.154	.056
OPN162536	1 L PD	1.000	2.250/2.235	1.759/1.741	.068
OPN203242	1 1/4 L PD	1.250	2.625/2.605	2.009/1.991	.068
OPN243848	1 1/2 L PD	1.500	3.000/2.980	2.415/2.397	.086
OPN324864	2 L PD	2.000	4.000/3.980	3.195/3.177	.103
OPN406080	2 1/2 L	2.500	5.000/4.975	3.978/3.958	.120
OPN487296	3 L	3.000	6.000/5.970	4.728/4.708	.120
OPN6496128	4 L	4.000	8.000/7.960	6.265/6.235	.139

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	工作孔径 T	推荐外壳孔径 调节前 D	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	最小狭槽宽度 E	角度 deg α	滚珠循环回路 数量	滚珠衬套轴承 重量 lb	动态承载能力 ⁽¹⁾ lb _r
OPN81420	.5005/.4995	.8760/.8740	.4995/.4990	.31	50	3	.07	60
OPN101824	.6255/.6245	1.1260/1.1240	.6245/.6240	.38	60	3	.11	105
OPN122026	.7505/.7495	1.2510/1.2490	.7495/.7490	.44	60	4	.17	140
OPN162536	1.0005/.9995	1.5635/1.5615	.9995/.9990	.56	60	4	.32	240
OPN203242	1.2506/1.2494	2.0010/1.9990	1.2495/1.2490	.63	50	5	.90	400
OPN243864	1.5006/1.4994	2.3760/2.3740	1.4994/1.4989	.75	50	5	1.12	600
OPN324864	2.0008/1.9992	3.0010/2.9990	1.9994/1.9987	1.00	50	5	2.16	860
OPN406080	2.5010/2.4990	3.7515/3.7485	2.4993/2.4985	1.25	50	5	4.24	1380
OPN487296	3.0012/2.9988	4.5015/4.4985	2.9992/2.9983	1.50	50	5	7.33	2000
OPN6496128	4.0020/3.9980	6.0020/5.9980	3.9988/3.9976	2.00	50	5	17.25	3800

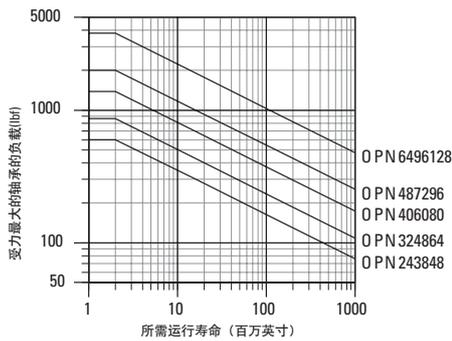
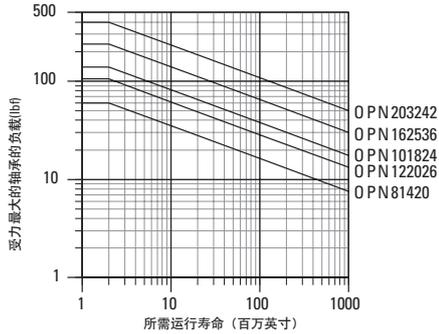
(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。不锈钢直线轴承的动态承载能力相对会有所减少，具体请参见第151页。

(3) 订货号和技术参数请参见第84页。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

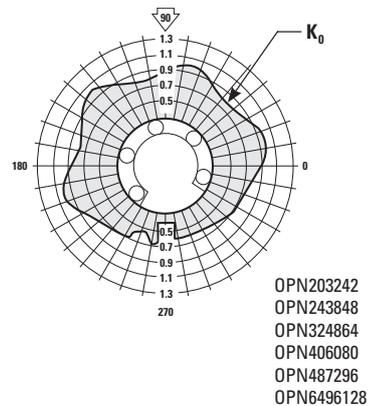
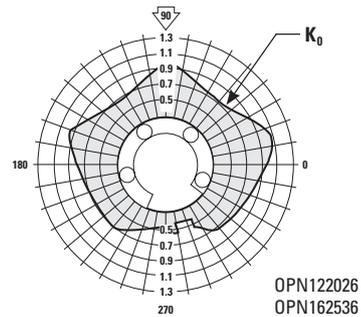
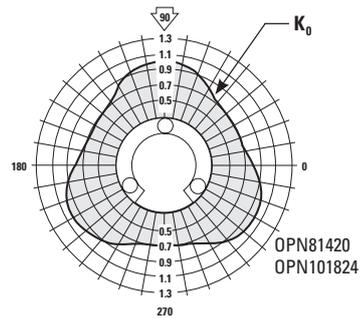
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

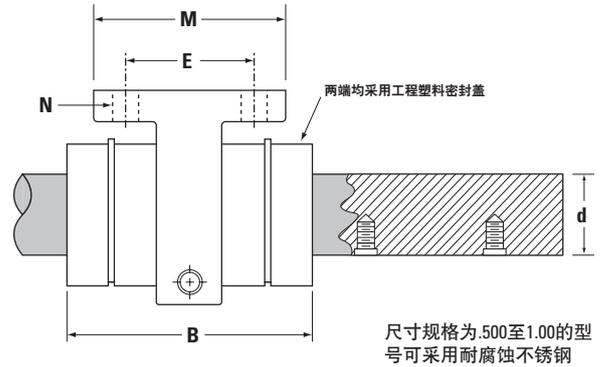
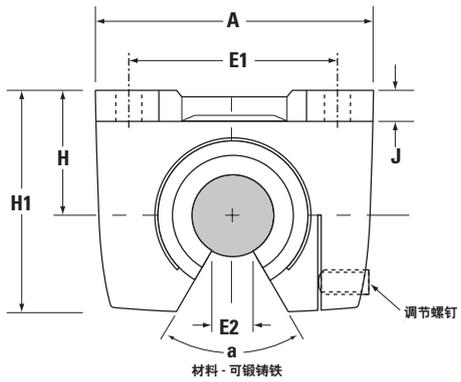
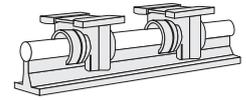
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

精密钢制滚珠衬套轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



精密钢制滚珠衬套轴承座（开口型，两端密封）和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号 ⁽³⁾		公称直径	H ±.005	H1
精密钢制滚珠衬套轴承座	60 Case LinearRace导向轴*			
PB080PN	1/2 L PD	.500	.875	1.50
PB0120PN	3/4 L PD	.750	1.125	2.00
PB0160PN	1 L PD	1.000	1.375	2.38
PB0200PN	1 1/4 L PD	1.250	1.750	3.06
PB0240PN	1 1/2 L PD	1.500	2.000	3.50
PB0320PN	2 L PD	2.000	2.500	4.50

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号 ⁽³⁾	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	A	B	E ±.010	E1 ±.010	E2 最小	J	α deg	M	N		轴承座重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载 能力 lb _i
										孔	螺栓		
PB080PN	.4995/.4990	2.00	1.69	1.000	1.500	.37	.25	50	1.50	.19	#8	.4	60
PB0120PN	.7495/.7490	2.75	2.06	1.375	2.000	.43	.31	60	2.00	.22	#10	1.0	140
PB0160PN	.9995/.9990	3.25	2.88	1.500	2.500	.56	.38	60	2.25	.28	1/4	1.8	240
PB0200PN	1.2495/1.2490	4.00	3.63	1.875	3.000	.67	.44	50	2.75	.34	5/16	3.8	400
PB0240PN	1.4994/1.4989	4.75	4.00	2.000	3.5000	.81	.50	50	3.00	.34	5/16	4.8	600
PB0320PN	1.9994/1.9987	6.00	5.00	2.500	4.500	1.00	.63	50	3.50	.41	3/8	8.5	860

(1) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。相关修正系数请参见以下极图。

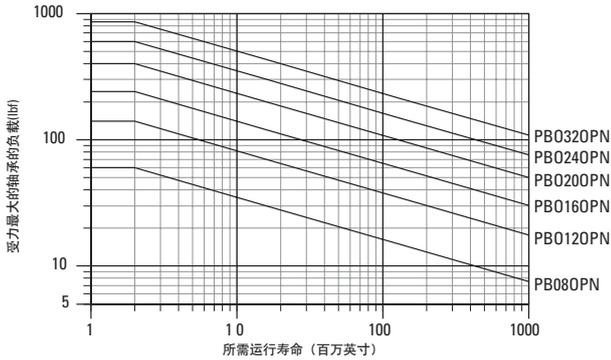
(3) 订货号和技术参数请参见第84页。

直径不超过1英寸的型号可选用耐腐蚀不锈钢。当使用不锈钢材质时，额定动载荷降低30%。更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

英制 - 精密钢制滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

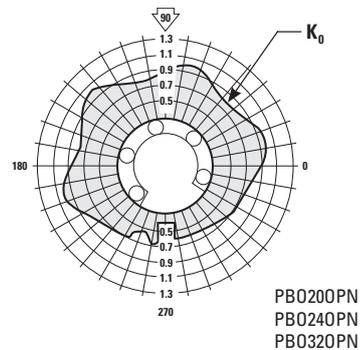
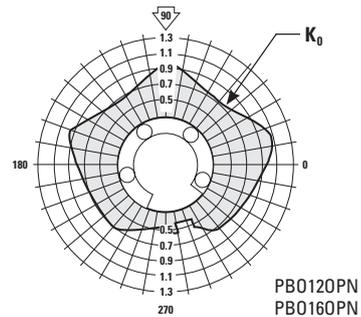
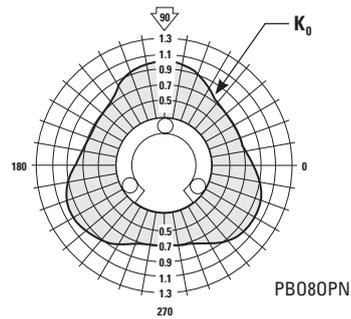
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



电线矫直/进给机构

目的

重新设计拔丝机的电线矫直/进给机构，缩短循环时间并最小化设备停机时间。

解决方案

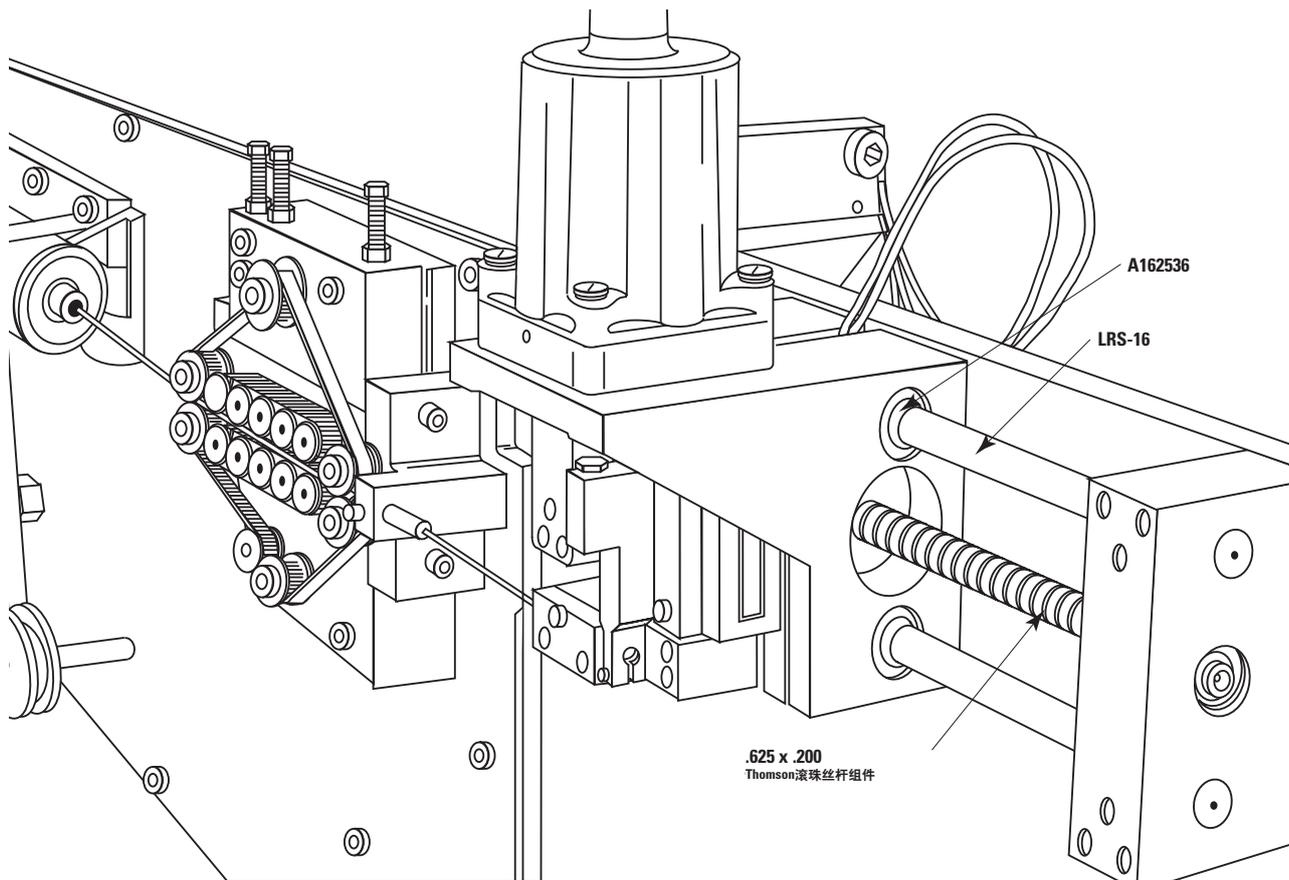
将精密钢制滚珠衬套轴承的性能优势与Thomson滚珠丝杆的运行效率相结合。

指定产品

- 4 - A162536 (精密钢制滚珠衬套轴承)
- 2 - 1 S CTL (60 Case LinearRace导向轴)
- 1 - .625 x .200 (Thomson滚珠丝杆组件)

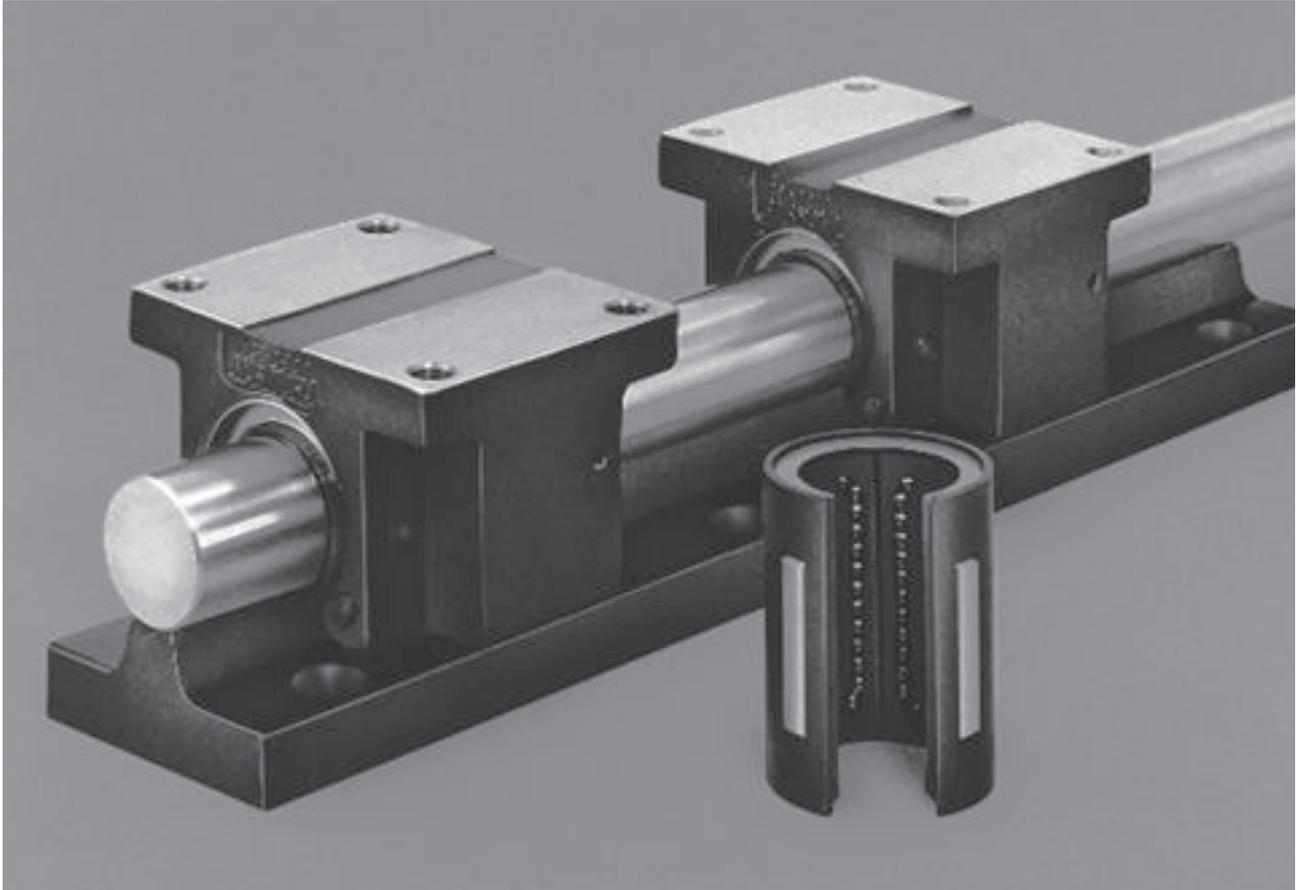
所带来的好处

通过使用精密钢制滚珠衬套轴承替代高摩擦滑动轴承，将轴承的使用寿命从六个月提高至四年，由此显著减少停机时间和维护需求，并大大提高设备生产力。



英制 – XR超高刚性滚珠衬套轴承

XR超高刚性滚珠衬套轴承产品

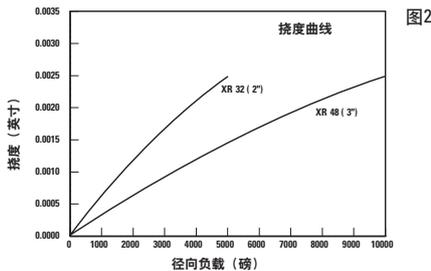
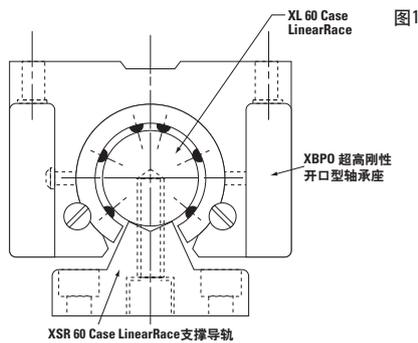


Thomson XR超高刚性滚珠衬套轴承具有以下特点：

- 承载能力和运行寿命为传统直线轴承的5倍和125倍，由此减少停机时间并提高设备生产力。
- 刚性是传统直线轴承的3倍，可直接提高了设备的定位精度和重复精度。
- RoundRail Advantage技术结合高达5 ft/s的运行速度。消除一般直线导向产品中常见的减额因数。
- 易于维护。在正常维护时更换速度快，成本低，不必拆卸整个系统——一些直线导轨的另一个痼疾。
- 两端采用双作用密封件，防止污染物侵入并保持润滑。
- 将无磨损特性与刚性球墨铸铁轴承座结合在一起，保持长期精密对准。
- 加速度和运行速度高，不会出现高摩擦V型和平面型导向系统中常见的功耗显著增加现象。

英制 – XR 超高刚性滚珠衬套轴承

该产品的承载能力、运行寿命和刚性分别为传统直线轴承的5倍、125倍和3倍。更高的性能主要归功于四个技术先进的部件：XR滚珠衬套轴承、XPB0滚珠衬套轴承座、XL 60 Case LinearRace导向轴和XSR 60 Case LinearRace支撑导轨。



XR滚珠衬套轴承

先进的支承板设计显著提高了产品的承载能力和运行寿命。每个滚珠保形沟槽支承板都经过精密研磨，从而实现平滑、几乎无摩擦的直线运动。此外，它还充分延长以增加承载区内滚动体的数量。每个XR支承板的位置都有助于提高拖拉和下降承载状态下的承载能力。

XPB0滚珠衬套轴承座

每个XR超高刚性滚珠衬套轴承都可安装在刚性球墨铸铁轴承座内（图1）。XPB0轴承座可在高负载应用中提供所需的刚度（图2）。该轴承座配备四个安装孔以便于安装在工作台表面上。

XL 60 Case LinearRace导向轴

硬化的精密研磨60 Case LinearRace导向轴可在出厂前预装在XSR 60 Case LinearRace支撑导轨上（图1）。该导向轴研磨至小于10 Ra微英寸的表面光洁度，累积直线度为0.001 in/ft。得益于独创的控制技术，圆度可达80/100,000,000英寸。产品严格按照世界级质量标准制成，确保一流的系统性能和运行寿命。

XSR 60 Case LinearRace支撑导轨

要获得高刚性，首先必须连续支撑60 Case LinearRace导向轴和直线轴承系统（图1）。XSR产品的球墨铸铁合金截面积大，刚性和刚度高（图2），具有更多的标准60 Case LinearRace安装孔，进一步提高系统的刚度和稳定性。

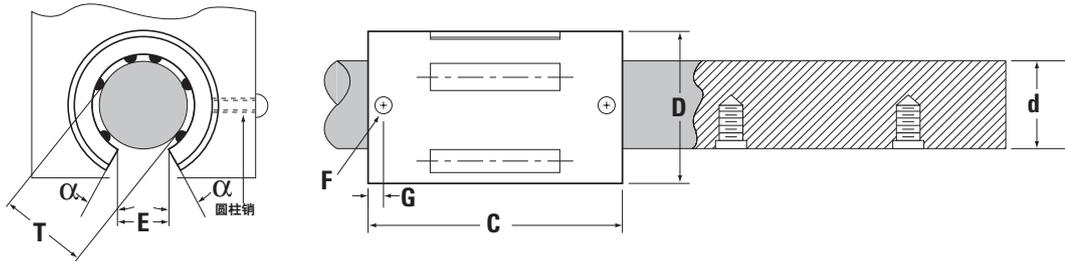
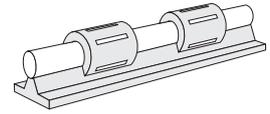
RoundRail Advantage

RoundRail Advantage是指XR超高刚性滚珠衬套轴承系统适应扭力对准偏差（由滑架、底座加工或机器形变所导致的误差）而几乎不增加轴承部件应力的固有特性，从而最大程度降低安装时间和成本并提高系统性能。

英制 - XR超高刚性滚珠衬套轴承

XR超高刚性滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用



XR超高刚性滚珠衬套轴承和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号		公称直径	长度 C	60 Case LinearRace导 向轴直径 d
XR超高刚性滚珠衬套轴承	60 Case LinearRace导向轴*			
XR320PN	2 XL PD ⁽⁴⁾	2	4.000/3.970	1.9994/1.9991
XR480PN	3 XL PD ⁽⁴⁾	3	6.000/5.940	2.9992/2.9989

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号	工作孔径 T	推荐外壳孔径 D	最小狭槽 宽度 E	定位孔 ⁽²⁾		角度deg α	滚珠循环回 路数量	滚珠直径	直线轴承 重量 lb	动态 ⁽³⁾ 承载 能力 lb _r
				直径 F	位置 G					
XR320PN	2.0000/1.9992	3.0000	1.00	.27	.31	27	6	.25	1.3	4500
XR480PN	3.0000/2.9988	4.5000	1.50	.27	.42	30	6	.38	4.4	10000

(1) 安装在公称直径为D的外壳孔中，调节前。外壳公称孔径的任何偏差都会导致工作孔径T发生相同的变化。对于XR-32-0PN和XR-48-0PN，推荐的最小外壳孔径对应为2.9980和4.4975英寸。

(2) 定位孔并不贯穿轴承保持架。

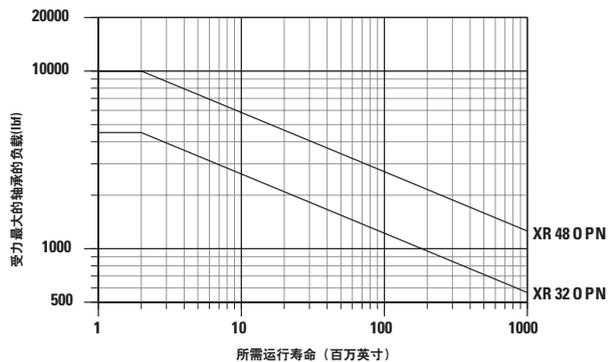
(3) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。动载荷的修正系数请参见背面的极图。

(4) 请联系工厂了解产品供货信息。

英制 – XR 超高刚性滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

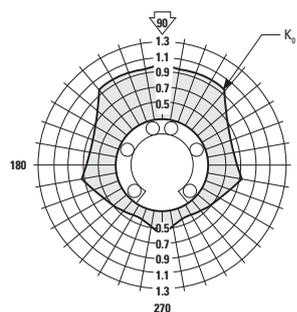
为方便使用此图表。

受力最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

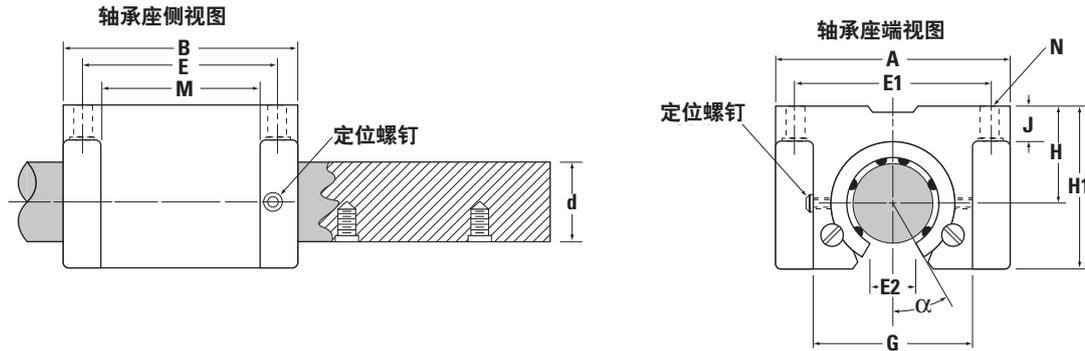
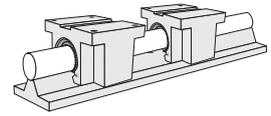
实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 - XR超高刚性滚珠衬套轴承

XR超高刚性滚珠衬套轴承座

用于连续支撑应用



XR超高刚性滚珠衬套轴承座（两端密封）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

订货号		公称直径	H +0.000 -0.001	H1
超高刚性滚珠衬套轴承	60 Case LinearRace 导向轴*			
XPB0320PN	2 XL PD ⁽³⁾	2	2.375	3.875
XPB0480PN	3 XL PD ⁽³⁾	3	3.500	5.875

* 60 Case导向轴从第170页开始。

订货号	工作孔径 T	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	滚珠衬套轴承 ⁽¹⁾ /60 Case LinearRace 导向轴配合	A	B	E ±.010	E1 ±.010	E2 最小	G	J	α deg	M	N	轴承座重量 lb	动态 ⁽²⁾ 承载能力 lb _i
XPB0320PN	1.9985/1.9972	1.9994/1.9991	.0022P/.006P	6.00	4.88	3.750	5.000	1.00	3.75	.88	27	2.63	.53 1/2	18	4500
XPB0480PN	2.9980/2.9963	2.9992/2.9989	.0029/.0009P	8.38	7.25	5.875	7.000	1.50	5.50	1.25	30	4.13	.66 5/8	55	10000

(1) XPB0轴承座设计用于提供超高刚性支撑，因此可在与XL级60 Case LinearRace导向轴配合使用时提供过盈配合。如果与L级60 Case LinearRace导向轴配合使用，那么对于尺寸规格为2英寸的型号，配合精度为0.0022P/0.0002P，而对于尺寸规格为3英寸的型号，配合精度为0.0029P/0.0003P。

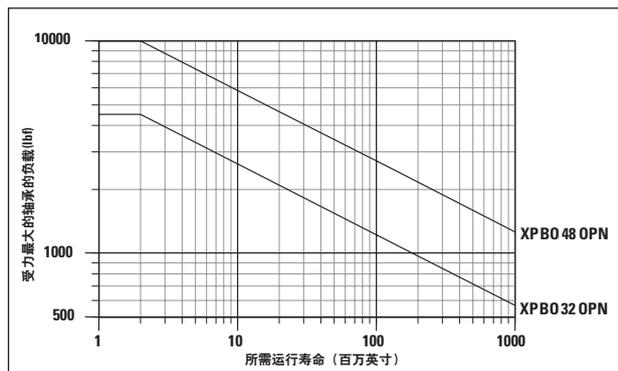
(2) 动态承载能力是根据2百万英寸额定运行寿命确定的。实际的动态承载能力受轴承方位或负载作用方向影响。动载荷的修正系数请参见背面极图。

(3) 请联系工厂了解产品供货信息。

英制 - XR 超高刚性滚珠衬套轴承

负载/寿命图

(图中曲线表示给定滚珠衬套轴承的限制负载)



确定滚珠衬套轴承的尺寸规格

为了选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的滚珠衬套轴承规格都可能适用于此应用。

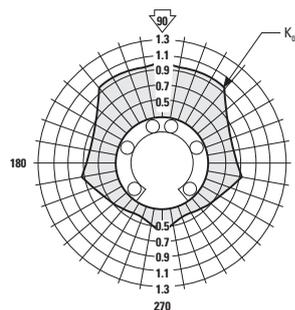
为方便使用此图表。

受载最大的轴承的负载 = 最大作用负载 / K_0 。

其中 K_0 可由右侧的极图确定。

极图

实际动态承载能力由轴承方位或负载作用方向确定。在了解负载作用方向与轴承滚珠滚道方位的关系后可从极图上找到负载修正系数 K_0 ，然后将前页产品规格表中列出的动态承载能力乘以适当的修正系数即可确定实际动态承载能力。



英制 – XR超高刚性滚珠衬套轴承

X-Y-Z三轴运动系统

目的

构建刚性X-Y-Z三轴运动系统以执行焊接和火焰切割任务。

解决方案

在X轴上使用超高刚性滚珠衬套轴承，从而最大程度减少悬臂式Y轴的挠曲变形。在Y和Z轴上使用自对准的Super Smart滚珠衬套轴承以简化装配。

指定产品

X轴

- 4 - XR-32-OPN (XR滚珠衬套轴承)
- 2 - XSRA-32 x 108 in (60 Case LinearRace支撑导轨组件)

Y轴

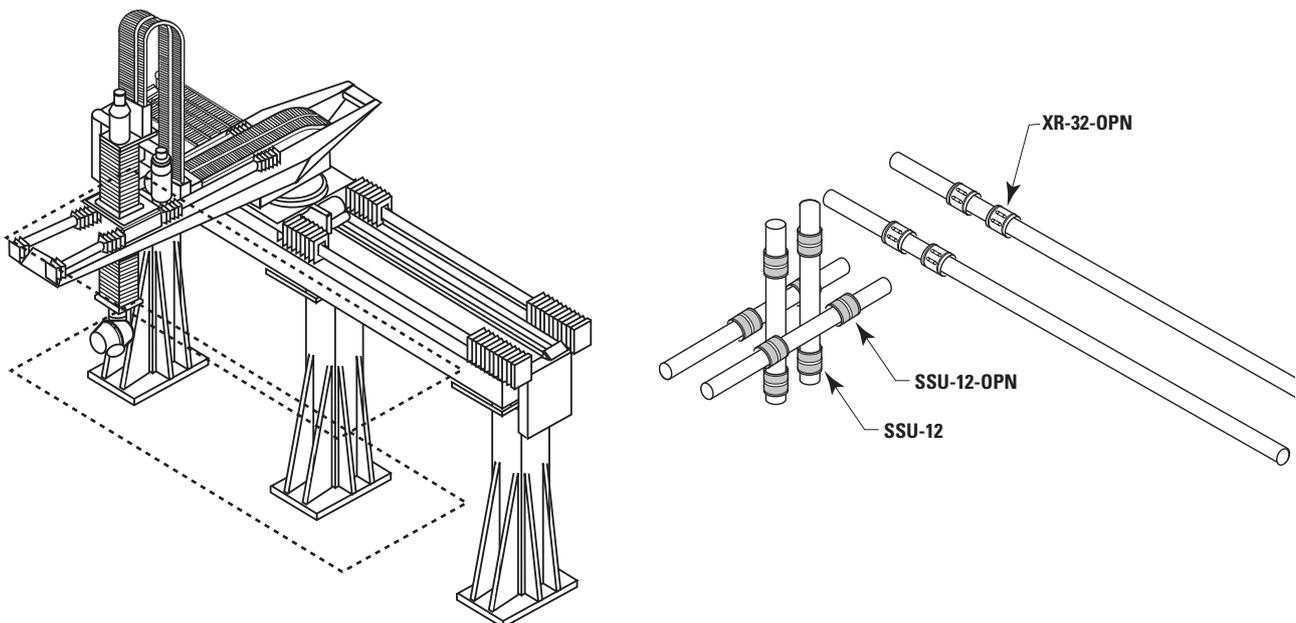
- 4 - SSU-12-OPN (Super Smart滚珠衬套轴承[开口型])
- 2 - LSR-12-PD x 48 in (低断面60 Case LinearRace支撑导轨)
- 2 - 3/4 L PD CTL x 48 in (60 Case LinearRace导向轴)

Z轴

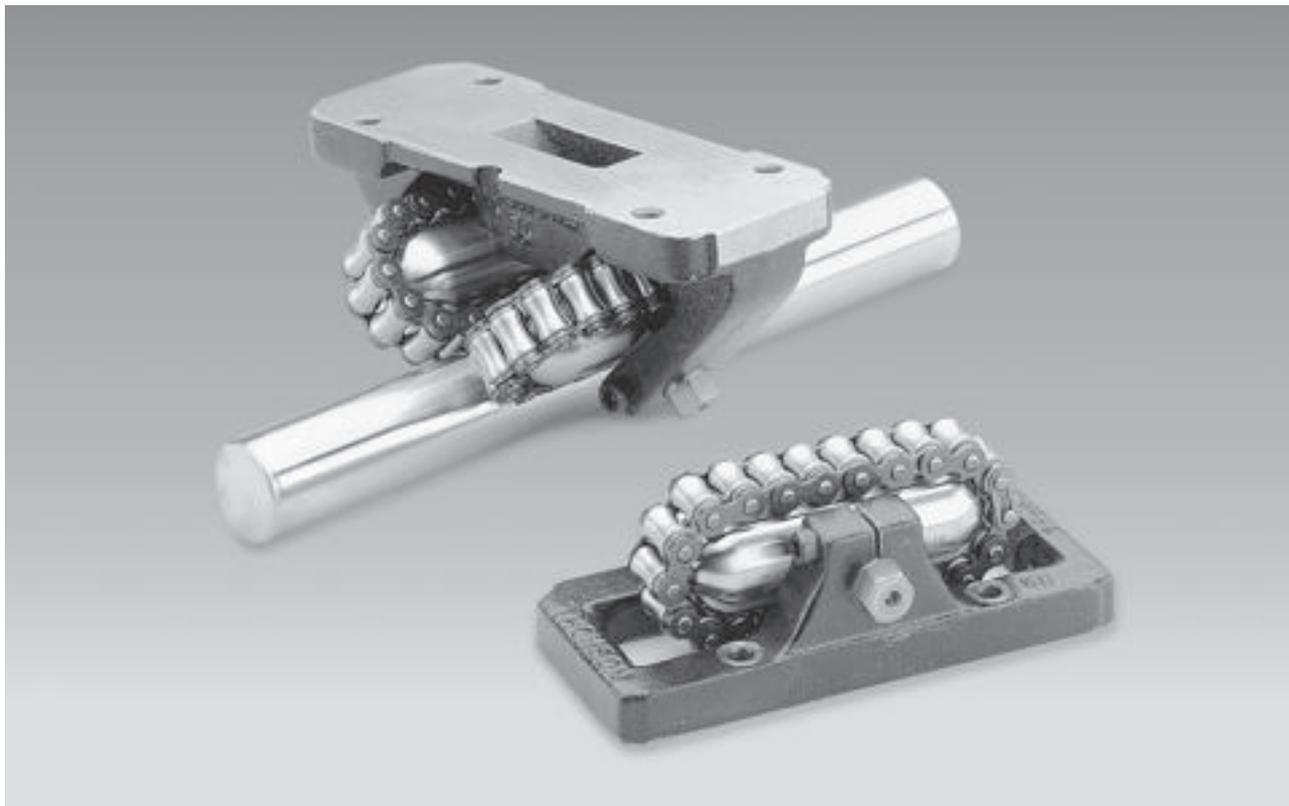
- 4 - SSU-12 (Super Smart滚珠衬套轴承)
- 2 - 3/4 L CTL x 36 in (60 Case LinearRace导向轴)

所带来的好处

Super Smart 和XR滚珠衬套轴承的高承载能力、高刚性和RoundRail Advantage实现了一种易于装配的系统，重复精度可达 $\pm .005$ in。



RoundWay滚柱直线轴承产品



Thomson RoundWay滚柱直线轴承具有以下特点：

- 承载能力可达传统滚珠直线轴承的20倍，由此用户提高机器设计的紧凑性并降低硬件成本。
- 采用刚性设计，既提高精度，又能够承受机床应用中常见的高冲击负载。
- 摩擦系数低至0.005，因此在替代V型或平面型导向产品时用户可以使用相对便宜的小规格驱动器、电机、皮带、齿轮箱和滚珠丝杆。
- 带有自对准能力，减少安装时间和成本。
- 通过偏心耳轴销调节轴承高度以补偿安装底座平面度或加工精度的微小误差，因此安装比传统旧款导向系统更快捷。
- 可提供整体式刮刷器以防止污染物侵入并保持润滑。
- 部件可互换，提高机器维护速度并降低维护成本，不必拆卸整个导向系统——许多直线导轨的一个痼疾。
- 兼具RoundRail Advantage和自对准功能，消除直线导轨中常用的减额因数。
- 可通过全球1800多家经销商供货。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

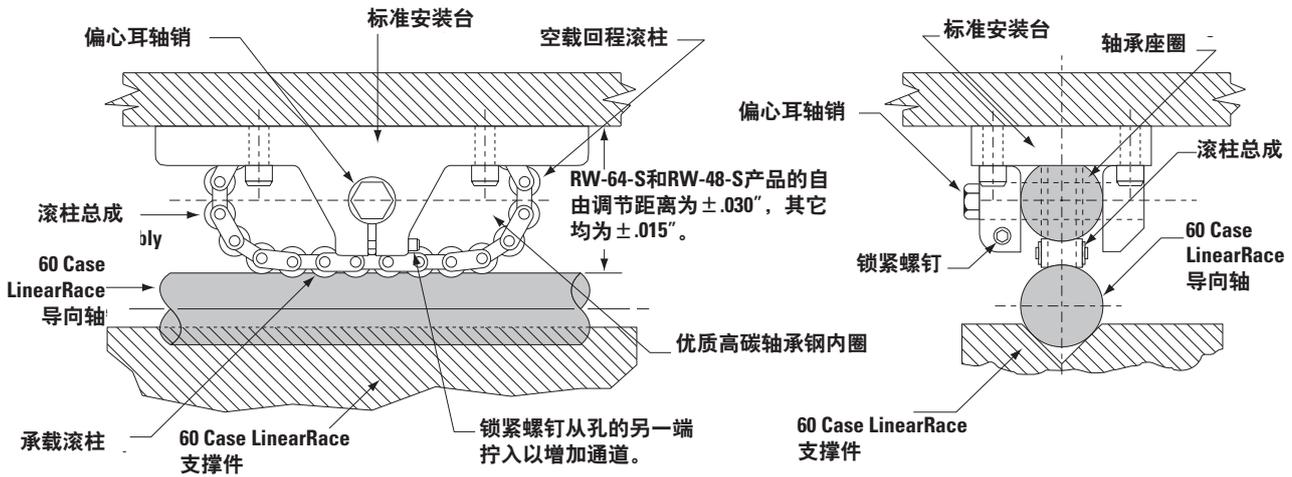


图1

RoundWay工作原理

为应对高负载、重载应用，Thomson发明了RoundWay滚柱直线轴承。每款RoundWay直线轴承都兼具硬化研磨钢制循环滚柱的高承载能力和可锻铸铁轴承座的高刚性，从而实现极高的承载能力和平滑的直线运行。产品分为单轴承和双轴承两种型号。单轴承型无法够承受侧向载荷，始终要与双轴承型配套使用，除非采用第99页图2、3、4所示的配置。

该轴承适用于60CaseLinearRace导向轴。60CaseLinearRace导向轴可使用LSR、SR、FLSR或XSR60CaseLinearRace支撑导轨连续支撑或使用WM型可调节式Waymount* LinearRace进行间断支撑。

产品包含四个基本部件：轴承座圈、滚柱组件、偏心耳轴销和安装台。滚动体由凹面滚子通过链装置串接在一起。负载施加在安装台上，通过轴承座圈和滚柱总成传递到60 Case LinearRace导向轴上。偏心耳轴销用于连接安装台与RoundWay轴承和滚柱总成，可以调节RoundWay滚柱直线轴承的高度以补偿安装表面的偏差或系统部件的装配误差。此外，它还可以通过消除内部轴承间隙对RoundWay直线轴承进行预压。在调节后，通过拧紧锁紧螺钉可以将偏心耳轴销固定到位。

自对准

RoundWay单和双轴承型都内置自对准能力，吸收滑架或底座加工不精确所导致的对准偏差。单轴承型的自对准能力更强，可以吸收由两个60 Case LinearRace导向轴轻微不平行所导致的对准偏差。当将两个RoundWay单轴承型安装在一个60 Case LinearRace导向轴上并将两个RoundWay双轴承型安装在一个平行的60 Case LinearRace导向轴上时就可以实现这种特性（第99页图1）。

* Thomson Industries, Inc., Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

RoundWay滚柱直线轴承安装配置

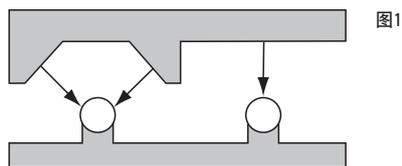


图1

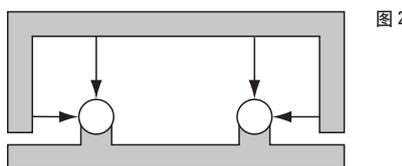


图2

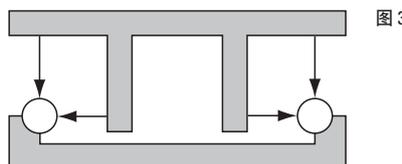


图3

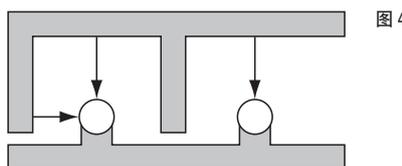


图4

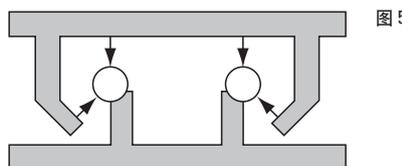


图5

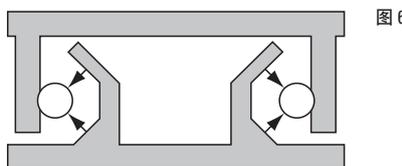


图6

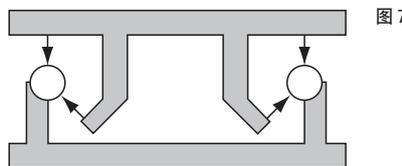


图7

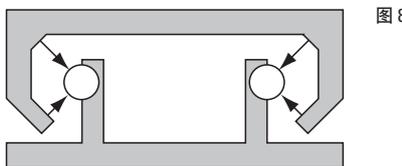


图8

RoundWay直线轴承安装布置

该轴承提供标准型或双V型两种安装台。基本座圈和滚柱组件以及适当类型的耳轴销须单独购买，后者用于直接安装在滑架或其它机器部件上（见第113页）。当使用任意种类型的悬臂安装耳轴销时，在重载之下都可能会出现挠曲。

以上图例给出了一些RoundWay直线轴承和60 Case LinearRace导向轴的布置建议。其中箭头表示轴承的负载方向。

第1组（图1-4）安装布置必须要保证依靠重力将滑架保持在导轨上而不会分离。

第2组布置可承受任何方向的负载。除水平承载直线轴承反向布置外，前两个图（图5及6）和后两个图（图7及8）其他地方都相同。

本页中除了图1以外的所有图示布置都可预压。在图1布置中，允许的最大侧向负载是施加在双RoundWay直线轴承上的竖直负载的50%。

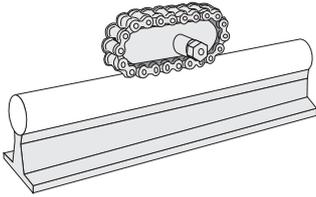
注意！

单RoundWay直线轴承无法承受侧向负载，因此需要和双RoundWay直线轴承或同级产品配合使用。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

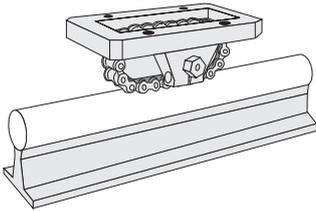
RoundWay滚柱直线轴承

用于连续支撑应用



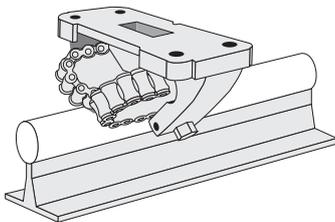
RoundWay滚柱直线轴承（A、B、C型）

- 直径尺寸1/2至3英寸。
- 承载能力范围970至24,000 lbf。
- 运行速度高达100 ft/s。
- 加速度高达450 ft/s²。
- 可通过调节来补偿安装表面偏差。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可补偿两个60 Case LinearRace导向轴的轻微不平行。
- 可安装在定制外壳内。
- 采用拼合式密封件保持润滑，同时防止灰尘或污染物进入轴承。



RoundWay滚柱直线轴承（单轴承型）

- 直径尺寸1/2至3英寸。
- 承载能力范围970至24,000 lbf。
- 运行速度高达100 ft/s。
- 加速度高达450 ft/s²。
- 可通过调节来补偿安装表面偏差。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 只能与RoundWay双轴承型配合使用。
- 可安装在定制外壳内。
- 采用拼合式密封件保持润滑，同时防止灰尘或污染物进入轴承。
- 使用四个安装螺栓即可安装到滑架上。



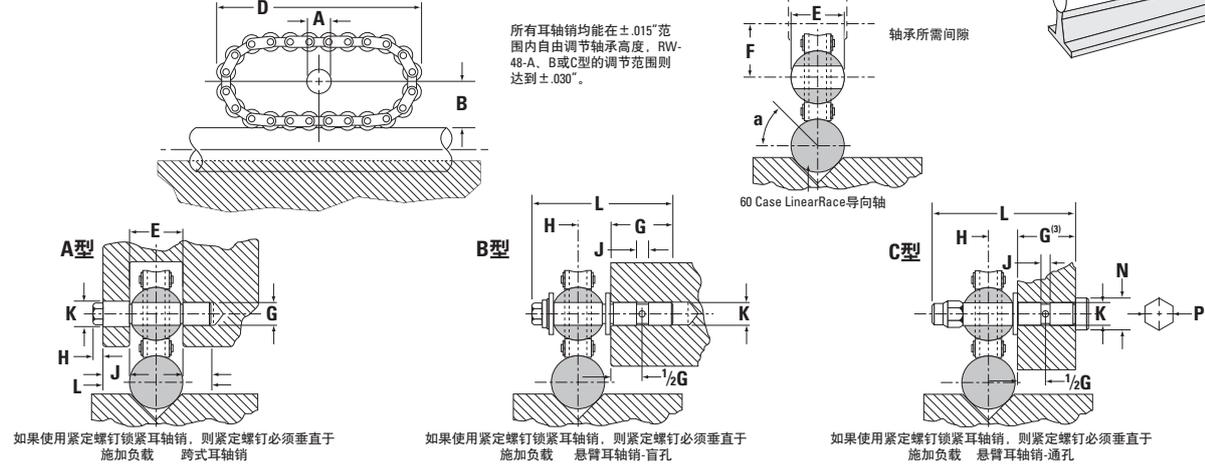
RoundWay滚柱直线轴承（双轴承型）

- 直径尺寸1/2至3英寸。
- 承载能力范围1370至24,000 lbf。
- 运行速度高达100 ft/s。
- 加速度高达450 ft/s²。
- 可通过调节来补偿安装表面偏差。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 采用拼合式密封件保持润滑，同时防止灰尘或污染物进入轴承。
- 使用四个安装螺栓即可安装到滑架上。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

RoundWay滚柱直线轴承

A、B和C型



RoundWay滚柱直线轴承 (A、B和C型) 和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号				公称直径	A +.0005 -.0000	B	C	D	E ±.001	F	α deg	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴 最大长度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴 重量 lb/in	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _i
A型	B型	C型	60 Case LinearRace 导向轴												
RW8A	RW8B	RW8C	1/2 L PD	.500	.2500	.45	.63	2.38	.502	.56	50	.4995/.4990	168	.06	970
RW16A	RW16B	RW16C	1 L PD	1.000	.4688	.80	1.00	3.75	1.002	.94	50	.9995/.9990	180	.22	3020
RW24A	RW24B	RW24C	1 1/2 L PD	1.500	.7188	1.15	1.50	5.38	1.502	1.38	55	1.4994/1.4989	204	.50	6020
RW32A	RW32B	RW32C	2 L PD	2.000	.9688	1.50	2.00	7.38	2.002	1.75	55	1.9994/1.9987	204	.89	12360
RW48A	RW48B	RW48C	3 L PD ⁽²⁾	3.000	1.5626	2.30	3.00	11.00	3.002	2.75	50	2.9992/2.9983	204	2.00	24000

RW-64-A

A型耳轴销

订货号	G	H	J	K +.0000 -.0005	L	重量 lb
RW8A	.2187	.19	.31	.2812	1.13	.30
RW16A	.4375	.25	.50	.5000	2.00	1.10
RW24A	.6875	.31	.63	.7500	2.75	3.10
RW32A	.9375	.38	.75	1.0000	3.50	7.3
RW48A	1.5000	.59	1.25	1.6250	5.53	24.0
RW64A						

B型耳轴销

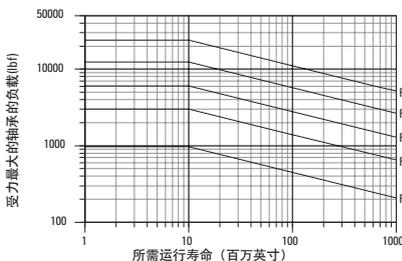
订货号	G ⁽²⁾ +.0000 -.0005	H	J	K +.000 -.001	L	重量 lb
RW8B	.75	.31	.13	.3105	1.63	.30
RW16B	1.25	.59	.19	.498	2.78	1.10
RW24B	1.75	.88	.25	.748	3.94	3.10
RW32B	2.25	1.13	.31	.998	5.06	7.70
RW48B	3.50	1.75	.50	1.623	8.00	24.80

C型耳轴销

订货号	G ⁽²⁾ +.060 -.000	H	J	K +.000 -.001	L	M	N	P 标准六角螺栓 对边距	重量 lb
RW8C	.719	.31	.13	.311	1.69	.22	.44	-	.30
RW16C	1.188	.59	.19	.498	2.88	.31	.75	-	1.10
RW24C	1.656	.88	.25	.748	4.13	.50	1.00	-	3.20
RW32C	2.094	1.13	.31	.998	5.25	.63	1.31	-	7.90
RW48C	3.063	1.75	.50	1.623	7.25	1.00	-	2.25	25.60

(1) 动态承载能力是基于10,000,000英寸行程确定的。(2) 安装构件的厚度。

负载/寿命图 (图中曲线表示给定RoundWay直线轴承的限制负载)

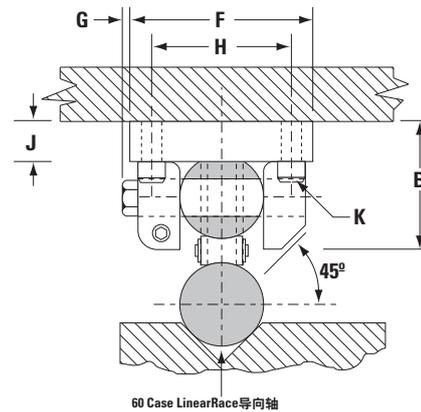
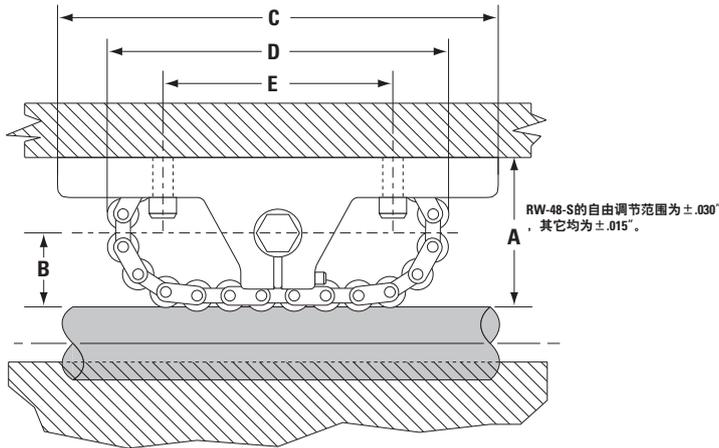
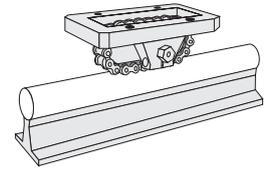


确定RoundWay直线轴承的尺寸规格

最大承载能力和所需运行寿命是影响RoundWay单轴承型选型的首要因素。要选择合适的尺寸规格,首先在图中的横竖坐标中分别找到承载最大的轴承的最大负载和所需运行寿命,然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的RoundWay直线轴承规格都可能适用于此应用。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

RoundWay滚柱直线轴承 (单轴承型)

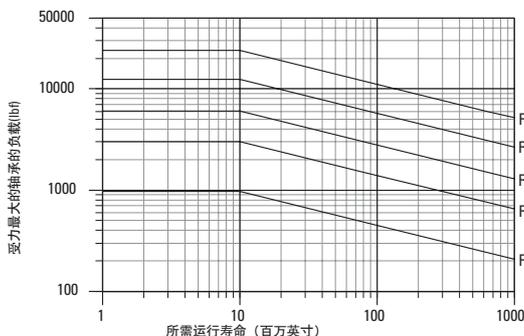


RoundWay滚柱直线轴承 (单轴承型) 和60 Case LinearRace导向轴 (单位: 英寸)

订货号		公称直径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		L	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴最大长度	60 Case Solid LinearRace 实心导向轴重量 lb/in	直线轴承重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载能力 lb _f
RoundWay 直线轴承	60 Case LinearRace 导向轴											螺栓	孔						
RW8S	1/2 L PD	.500	1.00	.45	3.0	2.38	1.50	1.25	.19	.94	.31	#6	.16	.88	.4995/.4990	168	.06	.50	970
RW16S	1 L PD	1.000	1.75	.80	5.0	3.75	2.50	2.13	.25	1.63	.50	#10	.25	1.50	.9995/.9990	180	.22	2.20	3020
RW24S	1 1/2 L PD	1.500	2.50	1.15	6.5	5.38	3.50	2.88	.31	2.13	.63	.31	.38	2.13	1.4994/1.4989	204	.50	5.60	6020
RW32S	2 L PD	2.000	3.25	1.50	8.5	7.38	4.50	3.63	.38	2.75	.75	.38	.44	2.88	1.9994/1.9987	204	.89	12.40	12360
RW48S	3 L PD	3.000	5.00	2.30	13.0	11.00	7.00	6.00	.50	4.25	1.25	.63	.69	4.25	2.9992/2.9983	204	2.00	48.00	24000
RW64S	4 L PD	4.000	6.50	3.00	17.0	14.88	9.00	7.75	.50	5.50	1.50	.75	.81	5.88	3.9988/3.9976	202	3.56	105.00	48000

(1) 动态承载能力是基于10,000,000英寸行程确定的。

负载/寿命图



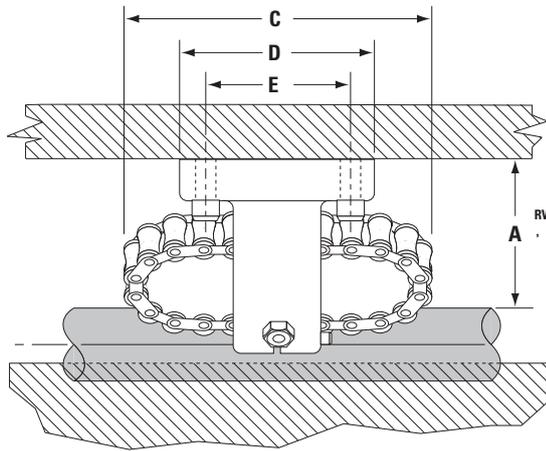
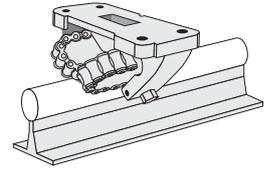
(图中曲线表示给定RoundWay直线轴承的限制负载)

确定RoundWay直线轴承的尺寸规格

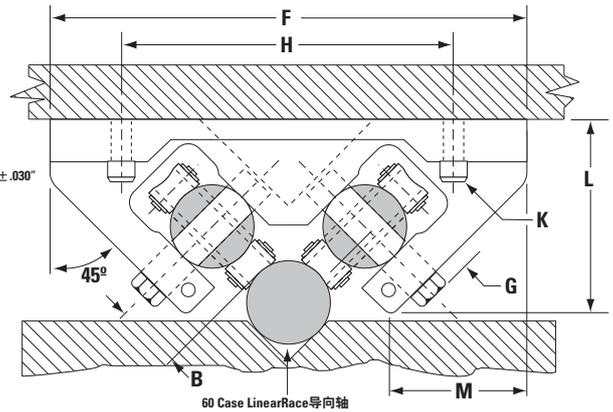
最大承载能力和所需运行寿命是影响RoundWay单轴承型选型的首要因素。要选择合适尺寸规格的产品, 首先在图中的横竖坐标中找到受力最大的轴承的最大负载和所需运行寿命, 然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的RoundWay直线轴承规格都可能适用于此应用。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

RoundWay滚柱直线轴承
(加长型)



RW-48-S的自由调节距离为±.030"
，其它均为±.015"。

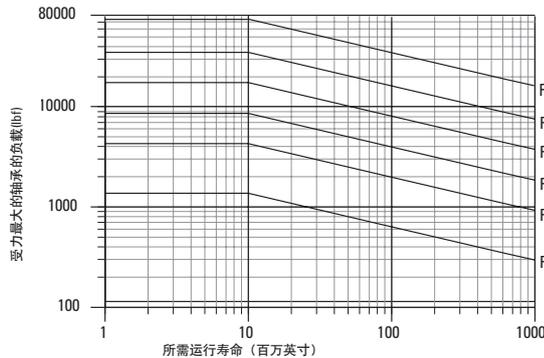


RoundWay滚柱直线轴承（加长型）和60 Case LinearRace导向轴（单位：英寸）

RoundWay 直线轴承	60 Case LinearRace 导向轴	公称 直径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		L	M	60 Case LinearRace 导向轴直径 d	60 Case LinearRace 导向轴最大 长度	60 Case Solid LinearRace 实心导向 轴重量 lb/in	直线 轴承 重量 lb	动态 ⁽¹⁾ 承载 能力 lb _r
												螺栓	孔							
RW8V	1/2 L PD	.500	1.00	.45	2.38	1.38	1.00	3.00	.19	2.25	.31	#8	.19	1.38	.69	.4995/.4990	168	.06	1.10	1370
RW16V	1 L PD	1.000	1.75	.80	3.75	2.25	1.63	5.75	.25	4.0	.50	#10	.25	2.38	1.56	.9995/.9990	180	.22	4.90	4300
RW24V	1 1/2 L PD	1.500	2.50	1.15	5.38	2.75	2.00	7.88	.31	6.0	.63	.31	.38	3.38	2.13	1.4994/1.4989	204	.50	11.70	8600
RW32V	2 L PD	2.000	3.25	1.50	7.38	3.50	2.50	9.75	.38	7.5	.75	.38	.44	4.33	2.50	1.9994/1.9987	204	.89	25.20	17500
RW48V	3 L PD	3.000	5.00	2.30	11.00	5.50	4.00	15.50	.63	12	1.25	.63	.69	6.69	4.25	2.9992/2.9983	204	2.00	90.00	35000
RW64V	4 L PD	4.000	6.50	3.00	14.88	7.00	5.00	19.25	.75	15	1.50	.75	.81	8.63	5.00	3.9988/3.9976	204	3.56	193.00	70000

(1) 动态承载能力是基于10,000,000英寸行程确定的。

负载/寿命图



(图中曲线表示给定RoundWay直线轴承的限制负载)

确定RoundWay直线轴承的尺寸规格

最大承载能力和所需运行寿命是影响RoundWay单轴轴承型选型的首要因素。要选择合适的尺寸规格，首先在图中的横竖坐标中找到承载最重的直线轴承的最大负载和所需运行寿命，然后在坐标交叉点作个标记。所有通过标记点或位于标记点右侧的RoundWay直线轴承规格都可能适用于此应用。

英制 - RoundWay滚柱直线轴承

用于伐木机械的高架滑架

目的

使用RoundWay滚柱直线轴承和60 Case LinearRace导向轴来设计高架滑架系统

解决方案

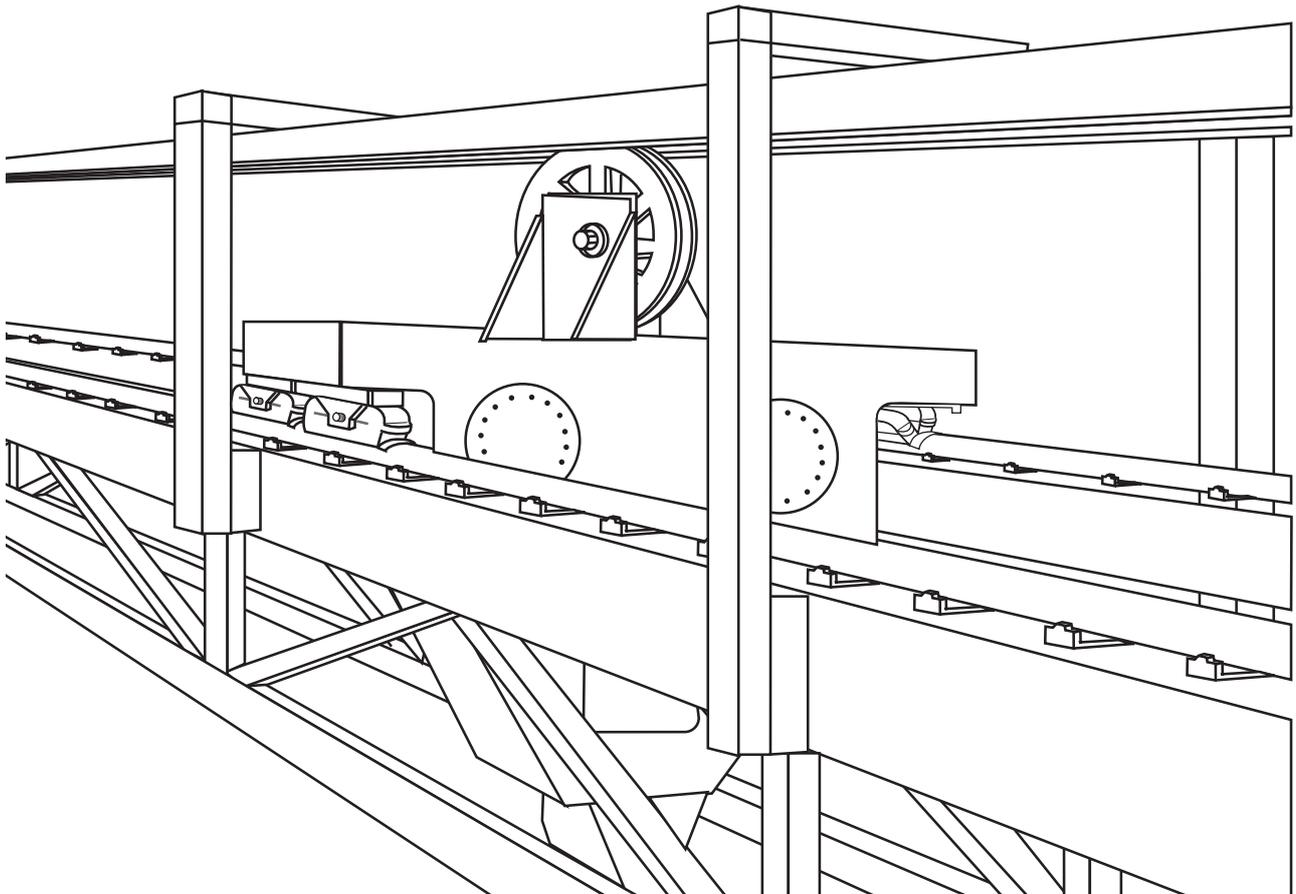
借助RoundWay滚柱直线轴承的高承载能力将笨重的原木移进和移出带锯。滑架在100英尺长的60 Case LinearRace导向轴上穿梭往来直到最终切下原木。

指定产品

- 2 - RW32V (RoundWay滚柱直线轴承加长型号)
- 2 - RW32S (RoundWay滚柱直线轴承标准型号)
- 2 - 2 L PD CTL x 100 ft (60 Case LinearRace导向轴)

所带来的好处

这种滚柱直线轴承的移动速度高达100 ft/s，提高生产力并降低成本。其次，由于其摩擦系数低，用户可以使用相对便宜的小规格驱动电机、皮带、连接件和齿轮箱。再者，密封性能好，可以防止木屑和其它污染物侵入，延长轴承寿命。



FluoroNyliner衬套轴承



Thomson FluoroNyliner衬套轴承具有以下特点：

- 在受污染、冲洗或水下环境下表现出色
- 独创的TEP 950自润滑复合轴承衬
- 低摩擦，非常适合直线和旋转运动
- 精密加工的铝合金套筒
- 在强振动及机械冲击应用中性能卓越
- 耐腐蚀
- 可提供0.25”至2.00”工业标准尺寸规格的产品
- 8种直线轴承配置，包括闭合型、开口型、自对准型、精密型和内径补偿型。
- 承载能力达14,000 lbf
- 附带整体式密封件
- 提供标准和加长闭合型、开口型及法兰型产品
- 可通过全球1800多家经销商供货

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

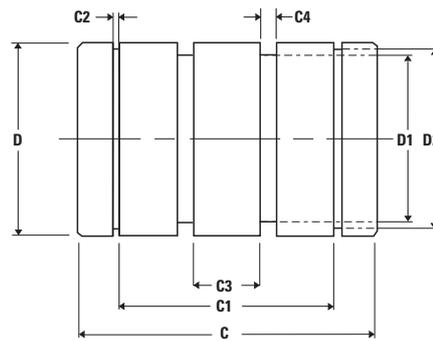
FluoroNyliner衬套轴承

一般技术参数

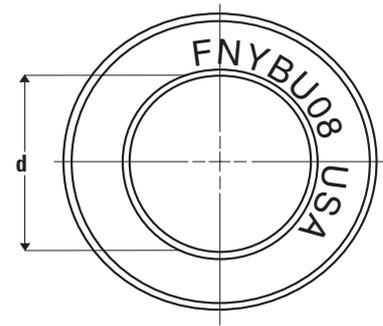
轴承公称直径(in.)	60 Case LinearRace导向轴			推荐轴径 (in.)		重量 (lbs.)	有效表面积(in ²)	最大静载荷 ¹ (lb.)
	碳钢	316 不锈钢	铝合金输入端	最小	最大			
.250	1/4 L	1/4 L 316 SS	1/4 AL	.2490	.2495	.008	.19	300
.375	3/8 L	3/8 L 316 SS	3/8 AL	.3740	.3745	.013	.33	500
.500	1/2 L	1/2 L 316 SS	1/2 AL	.4990	.4995	.030	.63	970
.625	5/8 L	5/8 L 316 SS	5/8 AL	.6240	.6245	.072	.94	1450
.750	3/4 L	3/4 L 316 SS	3/4 AL	.7490	.7495	.090	1.22	1900
1.000	1 L	1 L 316 SS	1 AL	.9990	.9995	.190	2.25	3500
1.250	1 1/4 L	1 1/4 L 316 SS	-	1.2490	1.2495	.380	3.28	5100
1.500	1 1/2 L	1 1/2 L 316 SS	-	1.4989	1.4994	.610	4.51	7000
2.000	2 L	2 L 316 SS	-	1.9987	1.9994	1.230	8.01	12500

(1) 开口型在承受剪力的运行情况下减额40%，而在承受拉力的运行情况下则减额70%。

闭合型^{***}

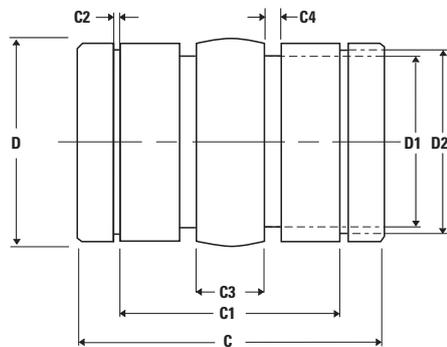


侧视图



前视图

自对准型



侧视图



英制 - FluoroNyliner衬套轴承

标准型

订货号	精密内径		补偿内径 ¹		轴承公称直径	闭合型尺寸(in.)										
	d (in.)		订货号	d (in.)		D		D1	D2	C		C1 最小	C2 最小	C3	C4	
	最小	最大		最小		最大	最小			最大	最小					最大
FNYBU04	0.2505	0.2515	FNYBU04L	0.2530	0.2540	0.250	0.4990	0.5000	0.395	0.467	0.735	0.750	0.437	0.040	0.180	0.085
FNYBU06	0.3755	0.3765	FNYBU06L	0.3780	0.3780	0.375	0.6240	0.6250	0.520	0.587	0.860	0.875	0.562	0.040	0.260	0.085
FNYBU08	0.5005	0.5015	FNYBU08L	0.5030	0.5040	0.500	0.8740	0.8750	0.710	0.820	1.235	1.250	0.875	0.048	0.490	0.118
FNYBU10	0.6255	0.6265	FNYBU10L	0.6280	0.6290	0.629	1.1240	1.1250	0.958	1.060	1.485	1.500	1.000	0.058	0.550	0.118
FNYBU12	0.7508	0.7518	FNYBU12L	0.7540	0.7550	0.750	1.2490	1.2500	1.085	1.175	1.610	1.625	1.062	0.058	0.612	0.118
FNYBU16	1.0008	1.0018	FNYBU16L	1.0040	1.0050	1.000	1.5615	1.5625	1.395	1.467	2.235	2.250	1.625	0.070	1.180	0.118
FNYBU20	1.2508	1.2518	FNYBU20L	1.2550	1.2560	1.250	1.9990	2.0000	1.835	1.885	2.610	2.625	1.875	0.070	1.425	0.118
FNYBU24	1.5008	1.5002	FNYBU24L	1.5050	1.5062	1.500	2.3735	2.3750	2.210	2.238	2.980	3.000	2.250	0.090	1.670	0.118
FNYBU32	2.0012	2.0027	FNYBU32L	2.0050	2.0074	2.000	2.9985	3.0000	2.750	2.837	3.980	4.000	3.000	0.105	1.450	0.155

标准自对准型

订货号	精密内径		补偿内径 ¹		轴承公称直径	闭合型尺寸(in.)										
	d (in.)		订货号	d (in.)		D		D1	D2	C		C1 最小	C2 最小	C3	C4	
	最小	最大		最小		最大	最小			最大	最小					最大
FNYBU04A	0.2505	0.2515	FNYBU04AL	0.2530	0.2540	0.250	0.4990	0.5000	0.395	0.467	0.735	0.750	0.437	0.040	0.180	0.085
FNYBU06A	0.3755	0.3765	FNYBU06AL	0.3780	0.3780	0.375	0.6240	0.6250	0.520	0.587	0.860	0.875	0.562	0.040	0.260	0.085
FNYBU08A	0.5005	0.5015	FNYBU08AL	0.5030	0.5040	0.500	0.8740	0.8750	0.710	0.820	1.235	1.250	0.875	0.048	0.490	0.118
FNYBU10A	0.6255	0.6265	FNYBU10AL	0.6280	0.6290	0.629	1.1240	1.1250	0.958	1.060	1.485	1.500	1.000	0.058	0.550	0.118
FNYBU12A	0.7508	0.7518	FNYBU12AL	0.7540	0.7550	0.750	1.2490	1.2500	1.085	1.175	1.610	1.625	1.062	0.058	0.612	0.118
FNYBU16A	1.0008	1.0018	FNYBU16AL	1.0040	1.0050	1.000	1.5615	1.5625	1.395	1.467	2.235	2.250	1.625	0.070	1.180	0.118
FNYBU20A	1.2508	1.2518	FNYBU20AL	1.2550	1.2560	1.250	1.9990	2.0000	1.835	1.885	2.610	2.625	1.875	0.070	1.425	0.118
FNYBU24A	1.5008	1.5002	FNYBU24AL	1.5050	1.5062	1.500	2.3735	2.3750	2.210	2.238	2.980	3.000	2.250	0.090	1.670	0.118
FNYBU32A	2.0012	2.0027	FNYBU32AL	2.0050	2.0074	2.000	2.9985	3.0000	2.750	2.837	3.980	4.000	3.000	0.105	1.450	0.155

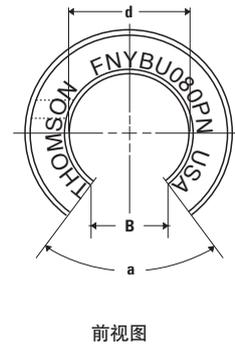
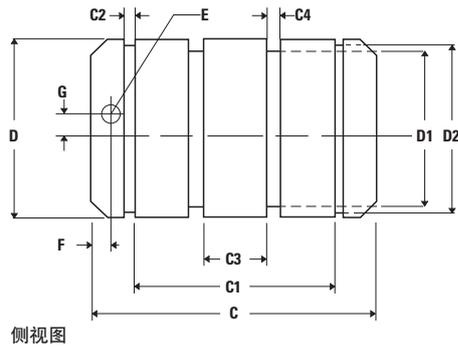
¹ 补偿内径轴承具有额外的运行间隙，非常适合高速和非平行轴应用。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

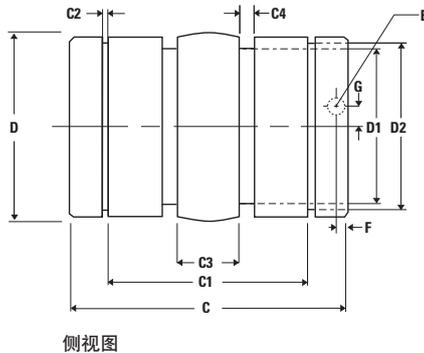
普通开口型尺寸(in.)

轴承公称直径(in.)	E	F	G	B	a(*)
.250	.094	.375	.125	.188	60
.375	.094	.438	.146	.250	60
.500	.136	.625	.000	.313	66
.625	.104	.125	.000	.375	60
.750	.136	.125	.000	.438	66
1.000	.136	.125	.000	.563	64
1.250	.201	.197	.000	.625	60
1.500	.201	.193	.000	.750	60
2.000	.265	.292	.000	1.000	60

开口型



自对准开口型



英制 - FluoroNyliner衬套轴承

标准开口型

订货号	精密内径		补偿内径 ¹		轴承公称直径	开口型尺寸 (in.)										
	d (in.)		订货号	d (in.)		D		D1	D2	C		C1 最小	C2 最小	C3	C4	
	最小	最大		最小		最大	最小			最大	最小					最大
FNYBU040PN	0.2505	0.2515	FNYBU04LOPN	0.2530	0.2540	0.250	0.4990	0.5000	0.395	0.467	0.735	0.750	0.437	0.040	0.180	0.085
FNYBU060PN	0.3755	0.3765	FNYBU06LOPN	0.3780	0.3780	0.375	0.6240	0.6250	0.520	0.587	0.860	0.875	0.562	0.040	0.260	0.085
FNYBU080PN	0.5005	0.5015	FNYBU08LOPN	0.5030	0.5040	0.500	0.8740	0.8750	0.710	0.820	1.235	1.250	0.875	0.048	0.490	0.118
FNYBU100PN	0.6255	0.6265	FNYBU10LOPN	0.6280	0.6290	0.629	1.1240	1.1250	0.958	1.060	1.485	1.500	1.000	0.058	0.550	0.118
FNYBU120PN	0.7508	0.7518	FNYBU12LOPN	0.7540	0.7550	0.750	1.2490	1.2500	1.085	1.175	1.610	1.625	1.062	0.058	0.612	0.118
FNYBU160PN	1.0008	1.0018	FNYBU16LOPN	1.0040	1.0050	1.000	1.5615	1.5625	1.395	1.467	2.235	2.250	1.625	0.070	1.180	0.118
FNYBU200PN	1.2508	1.2518	FNYBU20LOPN	1.2550	1.2560	1.250	1.9990	2.0000	1.835	1.885	2.610	2.625	1.875	0.070	1.425	0.118
FNYBU240PN	1.5008	1.5002	FNYBU24LOPN	1.5050	1.5062	1.500	2.3735	2.3750	2.210	2.238	2.980	3.000	2.250	0.090	1.670	0.118
FNYBU320PN	2.0012	2.0027	FNYBU32LOPN	2.0050	2.0074	2.000	2.9985	3.0000	2.750	2.837	3.980	4.000	3.000	0.105	1.450	0.155

标准自对准开口型直线轴承

订货号	精密内径		补偿内径 ¹		轴承公称直径	自对准型尺寸 (in.)										
	d (in.)		订货号	d (in.)		D		D1	D2	C		C1 最小	C2 最小	C3	C4	
	最小	最大		最小		最大	最小			最大	最小					最大
FNYBU04AOPN	0.2505	0.2515	FNYBU04ALOPN	0.2530	0.2540	0.250	0.4990	0.5000	0.395	0.467	0.735	0.750	0.437	0.040	0.180	0.085
FNYBU06AOPN	0.3755	0.3765	FNYBU06ALOPN	0.3780	0.3780	0.375	0.6240	0.6250	0.520	0.587	0.860	0.875	0.562	0.040	0.260	0.085
FNYBU08AOPN	0.5005	0.5015	FNYBU08ALOPN	0.5030	0.5040	0.500	0.8740	0.8750	0.710	0.820	1.235	1.250	0.875	0.048	0.490	0.118
FNYBU10AOPN	0.6255	0.6265	FNYBU10ALOPN	0.6280	0.6290	0.629	1.1240	1.1250	0.958	1.060	1.485	1.500	1.000	0.058	0.550	0.118
FNYBU12AOPN	0.7508	0.7518	FNYBU12ALOPN	0.7540	0.7550	0.750	1.2490	1.2500	1.085	1.175	1.610	1.625	1.062	0.058	0.612	0.118
FNYBU16AOPN	1.0008	1.0018	FNYBU16ALOPN	1.0040	1.0050	1.000	1.5615	1.5625	1.395	1.467	2.235	2.250	1.625	0.070	1.180	0.118
FNYBU20AOPN	1.2508	1.2518	FNYBU20ALOPN	1.2550	1.2560	1.250	1.9990	2.0000	1.835	1.885	2.610	2.625	1.875	0.070	1.425	0.118
FNYBU24AOPN	1.5008	1.5002	FNYBU24ALOPN	1.5050	1.5062	1.500	2.3735	2.3750	2.210	2.238	2.980	3.000	2.250	0.090	1.670	0.118
FNYBU32AOPN	2.0012	2.0027	FNYBU32ALOPN	2.0050	2.0074	2.000	2.9985	3.0000	2.750	2.837	3.980	4.000	3.000	0.105	1.450	0.155

1 补偿内径直线轴承具有额外的运行间隙，非常适合高速和不平行轴应用。

2 开口型在承受剪力的运行情况下减额40%，而在承受拉力的运行情况下则减额70%。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

FluoroNyliner衬套轴承轴承座



为简化安装，在订购轴承座时可要求工厂预装FluoroNyliner衬套轴承。

三种轴承座配置



闭合型轴承轴承座

- 用于末端支撑应用
- 选择加长型轴承座获得双倍承载能力
- 附带用于重污染环境的密封产品
- 可选标准型或加长型



开口型轴承轴承座

- 用于连续支撑应用
- 可选补偿内径轴承以适应不平行轴
- 附带用于重污染环境的密封产品
- 可选标准型或加长型

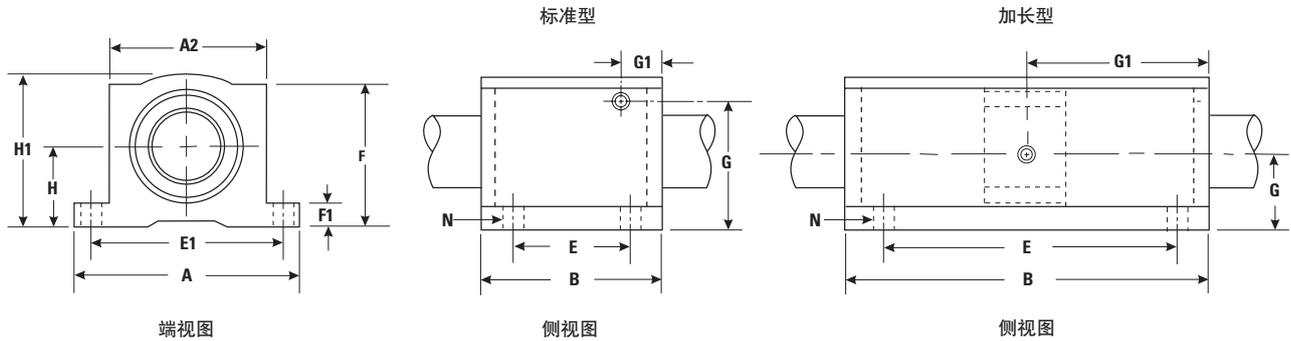


配有闭合型轴承的法兰型轴承座

- 用于低断面应用，如包装设备
- 可选精密内径直线轴承实现精密配合
- 适用于自对准或补偿内径轴承
- 可选标准型或加长型

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

配有自对准轴承的闭合型轴承座



配有自对准轴承的闭合型单轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		标准型尺寸(in.)													
订货号	订货号	H ±.003	H1	A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		重量(lb)	最大静载荷 (lb _v)	
													孔	螺栓			
FNYBUPB04ALS	FNYBUPB04ALLS	.437	.81	1.63	1.00	1.19	.750	1.313	.75	.19	.60	.41	.16	#6	.10	300	
FNYBUPB06ALS	FNYBUPB06ALLS	.500	.94	1.75	1.13	1.31	.875	1.438	.88	.19	.70	.41	.16	#6	.13	500	
FNYBUPB08ALS	FNYBUPB08ALLS	.687	1.25	2.00	1.38	1.69	1.000	1.688	1.13	.25	.97	.44	.16	#6	.40	970	
FNYBUPB10ALS	FNYBUPB10ALLS	.875	1.63	2.50	1.75	1.94	1.125	2.125	1.44	.28	1.17	.68	.19	#8	1.00	1450	
FNYBUPB12ALS	FNYBUPB12ALLS	.937	1.75	2.75	1.88	2.06	1.250	2.375	1.56	.31	.94	.72	.19	#8	1.20	1900	
FNYBUPB16ALS	FNYBUPB16ALLS	1.187	2.19	3.25	2.38	2.81	1.750	2.875	1.94	.38	1.20	.86	.22	#10	2.40	3500	
FNYBUPB20ALS	FNYBUPB20ALLS	1.500	2.81	4.00	3.00	3.63	2.000	3.500	2.50	.44	1.50	1.20	.22	#10	5.00	5100	
FNYBUPB24ALS	FNYBUPB24ALLS	1.750	3.25	4.75	3.50	4.00	2.500	4.125	2.88	.50	1.75	1.25	.28	1/4	7.80	7000	
FNYBUPB32ALS	FNYBUPB32ALLS	2.125	4.06	6.00	4.50	5.00	3.250	3.250	3.63	.63	1.30	1.25	.41	1/4	7.80	12500	

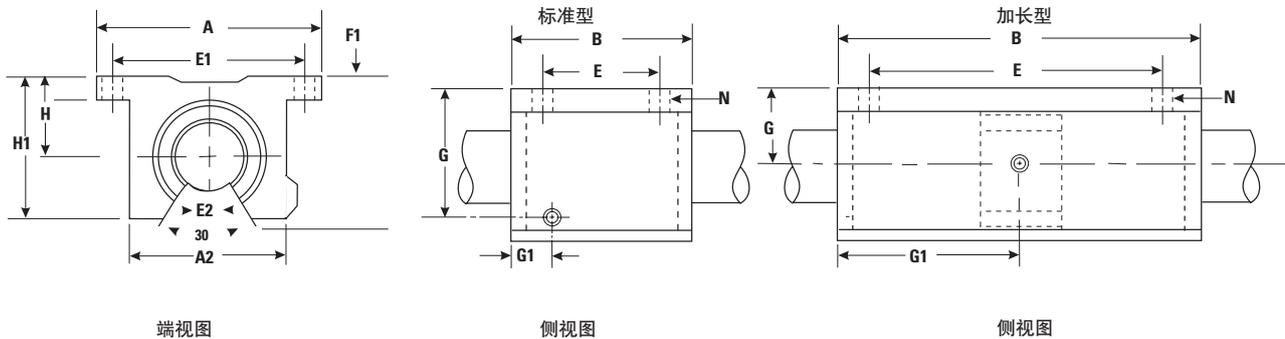
配有自对准轴承的闭合型双轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		加长型尺寸(in.)													
订货号	订货号	H ±.003	H1	A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F	F1	G	G1	N		重量(lb)	最大静载荷 (lb _v)	
													孔	螺栓			
FNYBUTWN04ALS	FNYBUTWN04ALLS	.437	.81	1.63	1.00	2.50	2.000	1.313	.75	.19	.60	.41	.16	#6	.19	600	
FNYBUTWN06ALS	FNYBUTWN06ALLS	.500	.94	1.75	1.13	2.75	2.050	1.438	.88	.19	.70	.41	.16	#6	.25	1000	
FNYBUTWN08ALS	FNYBUTWN08ALLS	.687	1.25	2.00	1.38	3.50	2.000	1.688	1.13	.25	.97	.44	.16	#6	.40	1940	
FNYBUTWN10ALS	FNYBUTWN10ALLS	.875	1.63	2.50	1.75	4.00	3.000	2.125	1.44	.28	1.17	.68	.19	#8	1.00	2900	
FNYBUTWN12ALS	FNYBUTWN12ALLS	.937	1.75	2.75	1.88	4.50	3.500	2.375	1.56	.31	.94	.72	.19	#8	1.20	3800	
FNYBUTWN16ALS	FNYBUTWN16ALLS	1.187	2.19	3.25	2.38	6.00	4.500	2.875	1.94	.38	1.20	.86	.22	#10	2.40	7000	
FNYBUTWN20ALS	FNYBUTWN20ALLS	1.500	2.81	4.00	3.00	7.50	5.500	3.500	2.50	.44	1.50	1.20	.22	#10	5.00	10200	
FNYBUTWN24ALS	FNYBUTWN24ALLS	1.750	3.25	4.75	3.50	9.00	6.500	4.125	2.88	.50	1.75	1.25	.28	1/4	7.80	14000	

1 补偿内径轴承具有额外的运行间隙，非常适合高速和不平行轴应用。
 2 除特殊说明外，所有尺寸单位均为英寸。
 备注：有关轴承座密封或非自对准轴承的信息，请参见第113页的订货号交叉参考表。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

配有自对准轴承的开口型轴承座



配有自对准轴承的开口型单轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		标准型尺寸 (in.)												重量 (lb)	最大静载荷 (lb _r)
订货号	订货号	H ±.003	H1	A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F1	G	G1	N					
												孔	螺栓				
FNYBUPB008ALS	FNYBUPB008ALLS	.687	1.13	2.00	1.38	1.69	1.000	1.688	.25	.69	.84	.16	#6	.20	970		
FNYBUPB010ALS	FNYBUPB010ALLS	.875	1.44	2.50	1.75	1.94	1.125	2.125	.28	.70	.68	.19	#8	.50	1450		
FNYBUPB012ALS	FNYBUPB012ALLS	.937	1.56	2.75	1.88	2.06	1.250	2.375	.31	.94	.72	.19	#8	.60	1900		
FNYBUPB016ALS	FNYBUPB016ALLS	1.187	2.00	3.25	2.38	2.81	1.750	2.875	.38	1.20	.86	.22	#10	1.20	3500		
FNYBUPB020ALS	FNYBUPB020ALLS	1.500	2.56	4.00	3.00	3.63	2.000	3.500	.44	1.50	1.20	.22	#10	2.50	5100		
FNYBUPB024ALS	FNYBUPB024ALLS	1.750	2.94	4.75	3.50	4.00	2.500	4.125	.50	1.75	1.25	.28	1/4	3.80	7000		
FNYBUPB032ALS	FNYBUPB032ALLS	2.125	3.63	6.00	4.50	5.00	3.250	5.250	.63	2.12	1.58	.41	3/8	7.00	12500		

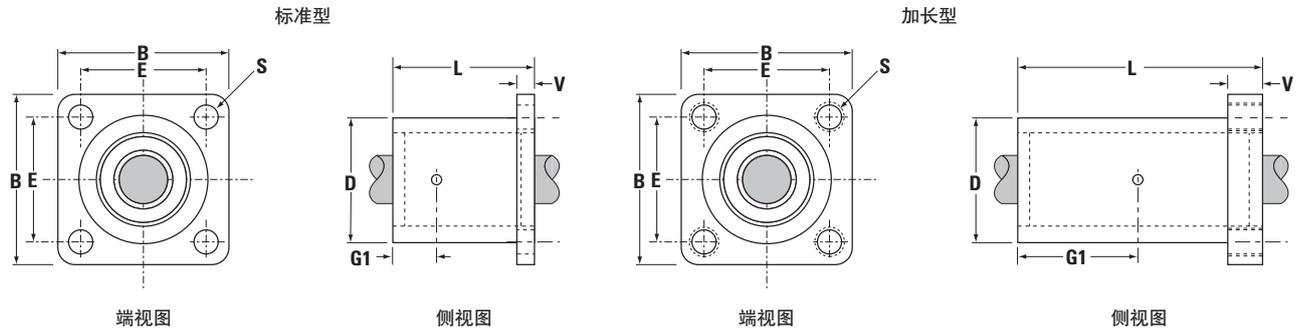
配有自对准轴承的开口型双轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		加长型尺寸 (in.)												重量 (lb)	最大静载荷 (lb _r)
订货号	订货号	H ±.003	H1	A	A2	B	E ±.010	E1 ±.010	F1	G	G1	N					
												孔	螺栓				
FNYBUTWN008ALS	FNYBUTWN008ALLS	.687	1.13	2.00	1.38	3.50	2.000	1.688	.25	.59	1.75	.16	#6	.40	1940		
FNYBUTWN010ALS	FNYBUTWN010ALLS	.875	1.44	2.50	1.75	4.00	3.000	2.125	.28	.85	2.00	.19	#8	1.00	2900		
FNYBUTWN012ALS	FNYBUTWN012ALLS	.937	1.56	2.75	1.88	4.50	3.500	2.375	.31	.94	2.25	.19	#8	1.20	3800		
FNYBUTWN016ALS	FNYBUTWN016ALLS	1.187	2.00	3.25	2.38	6.00	4.500	2.875	.38	1.20	3.00	.22	#10	2.40	7000		
FNYBUTWN020ALS	FNYBUTWN020ALLS	1.500	2.56	4.00	3.00	7.50	5.500	3.500	.44	1.50	3.75	.22	#10	5.00	10200		
FNYBUTWN024ALS	FNYBUTWN024ALLS	1.750	2.94	4.75	3.50	9.00	6.500	4.125	.50	1.75	4.50	.28	1/4	7.80	14000		

- 1 补偿内径轴承具有额外的运行间隙，非常适合高速和不平行轴应用。
 - 2 除特殊说明外，所有尺寸单位均为英寸。
 - 3 开口型轴承在承受拉力的运行情况下减额40%，而在承受推力的运行情况下减额70%。
- 备注：有关轴承座密封或非自对准直线轴承的信息，请参见第113页的订货号交叉参考表。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

配有自对准轴承的法兰型轴承座



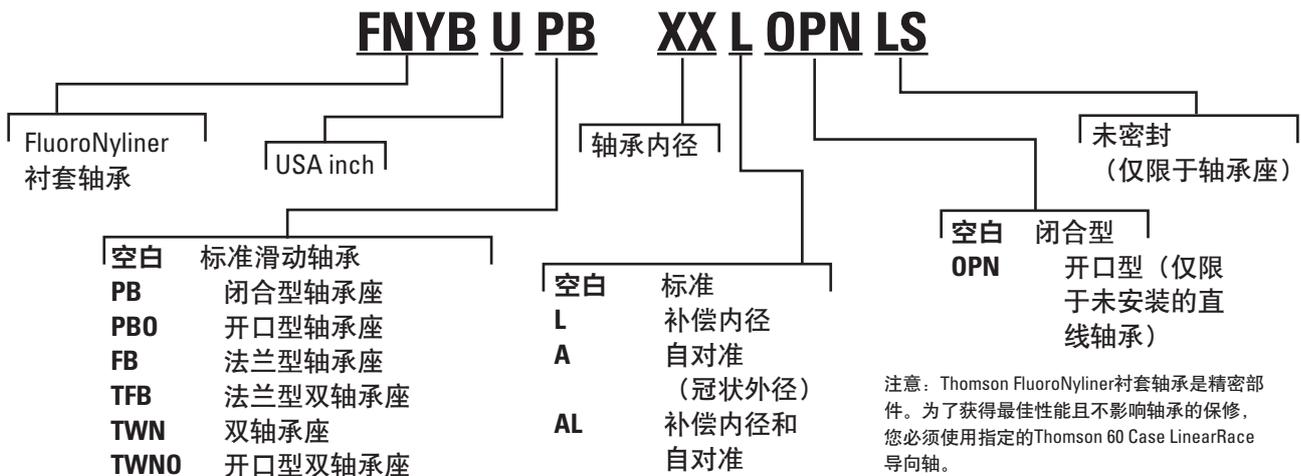
配有自对准轴承的法兰型单轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		标准型尺寸 (in.)							
订货号	订货号	轴承公称直径	B	E ±.010	L	D	V	G1 ±.010	S 轴孔直径	60 Case LinearRace 导向轴直径	
										最小	Mx.
FNYBUFB08ALS	FNYBUFB08ALLS	.500	1.63	1.250	1.69	1.25	.25	.72	.19	.4990	.4995
FNYBUFB12ALS	FNYBUFB12ALLS	.750	2.38	1.750	2.06	1.75	.38	.89	.22	.7490	.7495
FNYBUFB16ALS	FNYBUFB16ALLS	1.00	2.75	2.125	2.81	2.25	.50	1.27	.28	.9990	.9995
FNYBUFB20ALS	FNYBUFB20ALLS	1.25	3.50	2.750	3.63	3.00	.63	1.67	.35	1.2490	1.2495
FNYBUFB24ALS	FNYBUFB24ALLS	1.50	4.00	3.125	4.00	3.62	.75	1.86	.41	1.4989	1.4994

配有自对准轴承的法兰型双轴承座

精密内径		补偿内径 ¹		加长型轴承座尺寸 (in.)							
订货号	订货号	轴承公称直径	B	E ±.010	L	D	V	G1 ±.010	S 螺纹	60 Case LinearRace 导向轴直径	
										最小	Mx.
FNYBUTFB08ALS	FNYBUTFB08ALLS	.500	1.63	1.250	3.20	1.25	.90	1.48	1/4 - 20	.4990	.4995
FNYBUTFB12ALS	FNYBUTFB12ALLS	.750	2.38	1.750	3.95	1.75	.90	1.98	1/4 - 20	.7490	.7495
FNYBUTFB16ALS	FNYBUTFB16ALLS	1.00	2.75	2.125	5.33	2.25	.90	2.67	1/4 - 18	.9990	.9995
FNYBUTFB20ALS	FNYBUTFB20ALLS	1.25	3.50	2.750	6.70	3.00	.90	3.35	5/16 - 18	1.2490	1.2495
FNYBUTFB24ALS	FNYBUTFB24ALLS	1.50	4.00	3.125	7.50	3.62	.100	3.75	5/16 - 16	1.4989	1.4994

- 1 补偿内径轴承具有额外的运行间隙，非常适合高速和不平行轴应用。
 - 2 除特殊说明外，所有尺寸单位均为英寸。
- 备注：有关轴承座密封或非自对准直线轴承的信息，请参见本页底部的订货号交叉参考表。



英制 - FluoroNyliner衬套轴承

摩擦特性

I) 静摩擦：在干的FNYBU16直线轴承上的测试表明，启动运动所需的力取决于施加的负载，具体计算公式如下：

$$F_f = 1.3 + 0.18 F_a$$

其中：

$$F_f = \text{静摩擦力 (lb}_f\text{)}$$

$$F_a = \text{作用力 (lb}_f\text{)}$$

II) 动摩擦：摩擦系数取决于压力和速度。

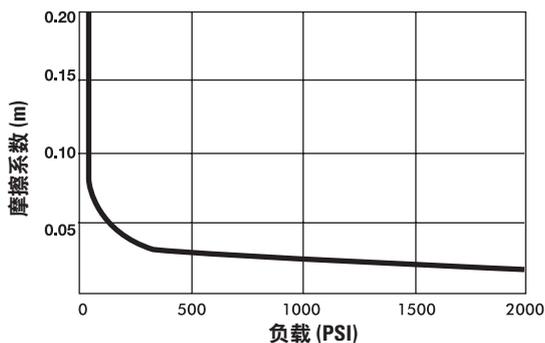
压力：随着压力的上升摩擦系数迅速减小。

速度：摩擦系数随着速度的增加而增大，并迅速达到稳定状态。

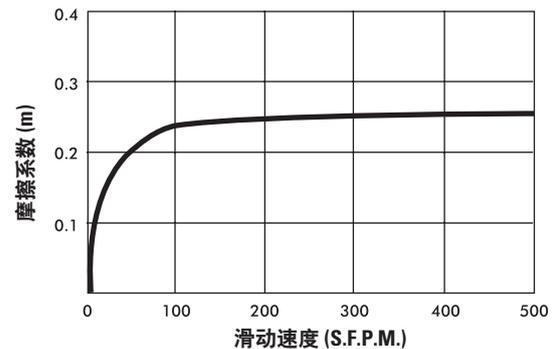
例如，在200 psi的压力下，运行速度为100ft/min或更高时摩擦系数约为0.25。

特性	限值范围
线性温度范围	-400° F至550° F (-240° C至288° C)
速度，干状态	140 ft/min., 连续运行
速度，干状态	400 ft/min., 间断运行
速度，润滑状态	400 ft/min., 连续运行
压力	1500 psi
PV	10,000 psi ft/min

摩擦系数与负载的关系图
(低速状态下)



摩擦系数与速度的关系图
(在100 P.S.I.压力下)



磨损率和寿命预测：

I) 磨损率：滑动轴承的磨损率由许多因素决定，包括接触面特性、速度、润滑、负载和污染情况等。FNYBU16直线轴承在约70 ft/min的运行速度和约33 psi的压力状态下的测试结果显示，在经过运行80,000,000英寸之后，平均径向磨损为0.0011英寸。磨损状况可由以下公式计算：

$$W_R = 14 \times (10^{-6}) \times T$$

其中：

$$W_R = \text{径向磨损 (微英寸)}$$

$$T = \text{运行距离 (英寸)}$$

II) 寿命预测：寿命预测可由磨损率计算。对于给定的应用，寿命通常与允许的径向间隙有关。绝对磨损极限是直线轴承的材料厚度，为0.028英寸。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

FluoroNyliner衬套轴承耐化学性表格

化学物质	额定值**		
	订货号	标准铝合金	可选硬膜阳极氧化铝
丁酮	A		
乙酸, 20%	A	C	C
丙酮	A	B	B
乙炔	A		
碱性物质	E		
氨水	E		
无水氨		B	B
氯化铵, 10%		D	D
氢氧化铵, 10%		D	D
戊基氯	A		
苯胺	A		
氢氧化钡		D	D
啤酒	A	B	B
苯甲醛或氰苯	A		
苯磺酸	A	A	A
硼酸溶液	A	B	B
溴	A		
丁烷		C	C
氯化钙, 20%	A	C	C
氢氧化钙, 10%	E	C	C
次氯酸钙	A	C	C
樟脑油或硫化碳	A		
二氧化碳	A		
一氧化碳	A	B	B
四氯化碳	A	B	B
水合氯醛或氯乙酸	A		
氯气, 干燥	A	C	C
氯气, 湿润	A	D	D
三氯甲烷或氯磺酸	A		
铬酸, 10%	A	C	B
柠檬酸, 5%	A	B	B
浓缩的氧化酸类	A		
木榴油或甲酚	A		
萘烷或二氯苯	A		
乙醚或二甲胺	A		
二甲亚砷	A		
乙酸乙酯	A		
乙醇	A	B	B
乙二醇	A	B	B
氯化铁, 50%	A	D	D
硝酸铁	A		
硫酸铁	A		
硫酸亚铁	A		
氟硼酸	E		
氟化药剂, 强	E		
氟 > 140°F, 干气 > 250°F	E		
氟硅酸	E		
汽油	A	C	C
氢溴酸	A		

化学物质	额定值**		
	订货号	标准铝合金	可选硬膜阳极氧化铝
盐酸, 20%或35%	A	D	D
氢氟酸	A	D	D
氢氟酸, 10%		C	C
氢氟酸	E	D	D
氢硅酸	E		
氟化氢, 干燥 > 250' F	E		
过氧化氢 - 稀释	A	B	B
硫化氢, 干燥	A	C	B
硫化氢, 潮湿	A		
氢氧化物	E		
煤油		C	C
乳酸, 10%	A	C	C
氯化镁, 50%	A	D	D
汞或银盐	A	D	D
甲醇		C	C
二氯甲烷	A	B	B
甲乙酮	A	C	C
矿物油	A	C	C
熔融碱金属	E		
熔融脱水基	E		
石脑油	A	C	C
硝酸, 70%	E	D	D
硝基苯	A		
发烟硫酸	A		
磷酸, 10%	A	D	D
氯化钾	E		
氰化钠或氰化钾	A		
重铬酸钾或硝酸钾	A		
氢氧化钾	E		
海水	A	C	B
氯酸钠	A		
氯化钠	A		
氢氧化钠, 20%	C	D	D
次氯酸钠, 20%	A	C	C
过氧化钠, 10%		C	C
氯化亚锡	A		
二氧化硫, 干燥	A	C	C
二氧化硫, 5%+水	A	D	D
硫酸, 50%	A	D	D
三氯乙烯	A		
甲苯(122T/50T)	A	B	B
三氟醋酸	A		
松节油	A	C	B
水, 去矿物质	A	C	B
水, 蒸馏水	A	D	C
水, 污水		D	C
二甲苯	A	C	C
氯化锌溶液	A	D	D

** 额定等级代码含义

A = 无腐蚀 B = 很小的材料损失 C = 中等的材料损失 D = 很大的材料损失 E = 不推荐

除另有说明外, 化学影响都是在室温状态下的影响。

此处包含的所有信息原则上准确无误, 但不存在任何明示或默示的保证、担保或陈述。温度、浓度和/或化学成分的任何变化均可能会导致结果完全不同。在使用之前, 建议先测试材料以确定和特定应用的兼容性。详情请拨打1-540-633-3549联系Thomson应用工程师。

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

Thomson新型食品级 FluoroNyliner衬套轴承



产品简介

Thomson新型食品级FluoroNyliner衬套轴承是首款使用FDA认证内衬材料的不锈钢、耐腐蚀、自润滑衬套轴承，适用于食品加工、制药和医疗应用。

其耐腐蚀套管由不锈钢制成，而自润滑内衬则符合FDA和USDA要求。

由于轴承不使用滚珠，它可在软轴（如Thomson耐腐蚀316不锈钢或超轻铝合金LinearRace导向轴）上运行，非常适合冲洗应用。

特点和优势

- 303不锈钢耐腐蚀外壳不会生锈，故不会污染应用装置
- 自润滑内衬消除了昂贵的维护和人力成本
- 非磁性、耐腐蚀
- 符合FDA、USDA和冲洗要求
- 提供特殊加工选项
- 提供开口型和闭合型

英制 - FluoroNyliner衬套轴承

最大压力速度 (PV), 连续	10,000 psi ft/min
最大压力 (P), 静态	1,000 psi
最大速度 (V), 无负载	400 ft/min
温度范围	-400 °F至385 °F
推荐轴光洁度	8-16 Ra
摩擦系数	.12 - .20

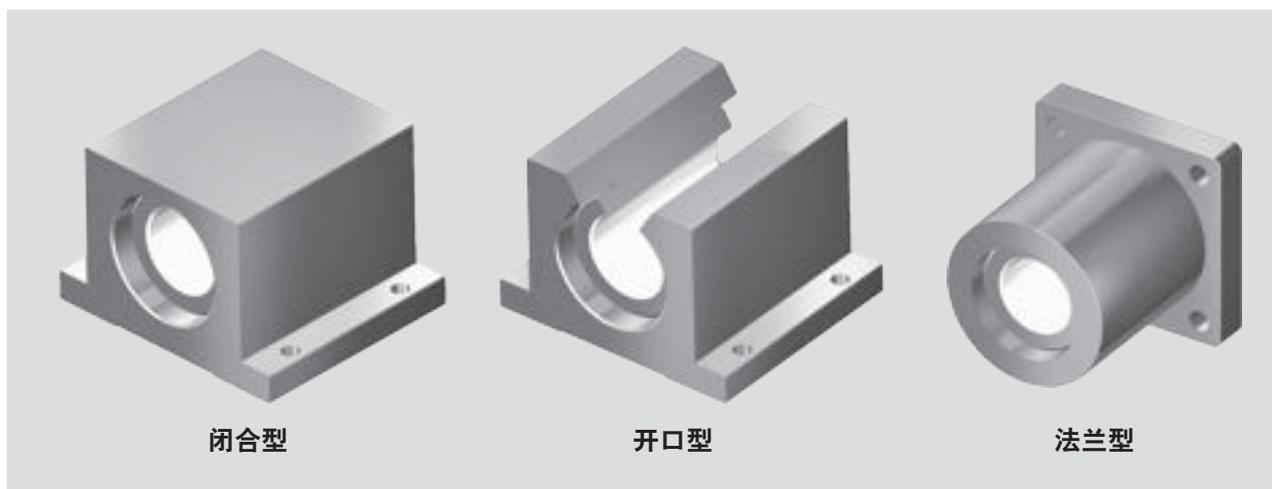
FluoroNyliner LinearRace® 导向轴选项

根据应用需要，这款衬套轴承可与多种耐腐蚀LinearRace导向轴配合使用：

- **440C 不锈钢** 表面硬度至少为50 HRC的耐腐蚀轴
- **316 不锈钢** 含碳量超低的防腐蚀轴
- **超轻铝合金** 硬膜阳极氧化，轻量化铝合金轴
- **60 Case镀层选项** 包括硬铬、薄层致密铬和氧化发黑

轴承座选项

不锈钢轴承座组件还可按要求提供闭合型、开口型和法兰型产品，全部有标准型和加长型两种尺寸。

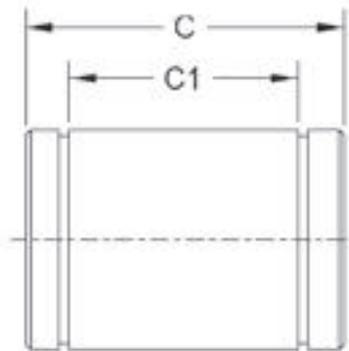
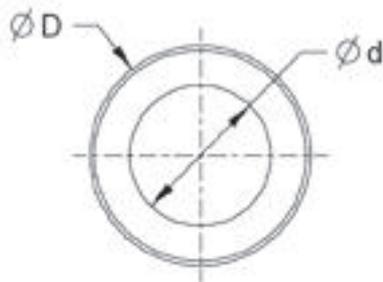


闭合型

开口型

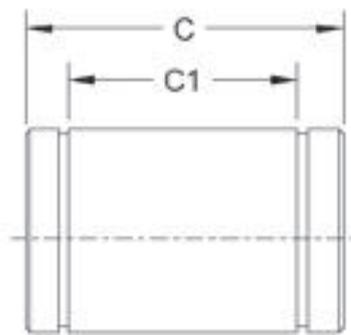
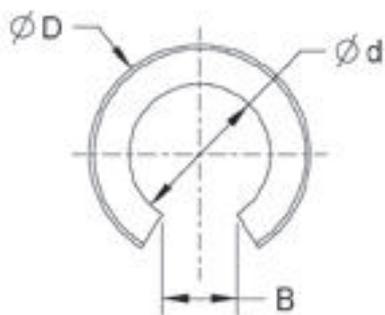
法兰型

英制 - FluoroNyliner衬套轴承



闭成型

订货号	轴承公称直径	工作孔径 (d)	外径 (D)	长度 (C)	固定环间距 (C1)	轴承重量 (lbs)
FNYBU06F	3/8	.3765/.3755	.6250/.6240	.875/.860	.562	.016
FNYBU08F	1/2	.5015/.5005	.8750/.8740	1.250/1.235	.875	.041
FNYBU10F	5/8	.6265/.6255	1.1250/1.1240	1.500/1.485	1.000	.091
FNYBU12F	3/4	.7518/.7508	1.2500/1.2490	1.625/1.610	1.062	.109
FNYBU16F	1	1.0018/1.0008	1.5625/1.5615	2.250/2.235	1.625	.228
FNYBU20F	1 1/4	1.2518/1.2508	2.0000/1.9990	2.625/2.605	1.875	.459
FNYBU24F	1 1/2	1.5018/1.5008	2.3750/2.3735	3.000/2.980	2.250	.750



开口型

订货号	轴承公称直径	工作孔径 (d)	外径 (D)	长度 (C)	固定环间距 (C1)	最小狭槽宽度 (B)	轴承重量 (lbs)
FNYBU06FOPN	3/8	.3765/.3755	.6250/.6240	.875/.860	.562	.156	.013
FNYBU08FOPN	1/2	.5015/.5005	.8750/.8740	1.250/1.235	.875	.312	.034
FNYBU10FOPN	5/8	.6265/.6255	1.1250/1.1240	1.500/1.485	1.000	.375	.072
FNYBU12FOPN	3/4	.7518/.7508	1.2500/1.2490	1.625/1.610	1.062	.438	.091
FNYBU16FOPN	1	1.0018/1.0008	1.5625/1.5615	2.250/2.235	1.625	.563	.184
FNYBU20FOPN	1 1/4	1.2518/1.2508	2.0000/1.9990	2.625/2.605	1.875	.625	.381
FNYBU24FOPN	1 1/2	1.5018/1.5008	2.3750/2.3735	3.000/2.980	2.250	.750	.630

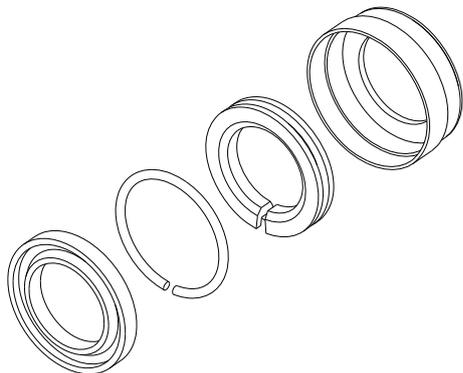
配件



直线滚珠衬套轴承和轴承座配件包括固定环、外部密封件、整体式密封件和弹性安装座。

英制 – 配件

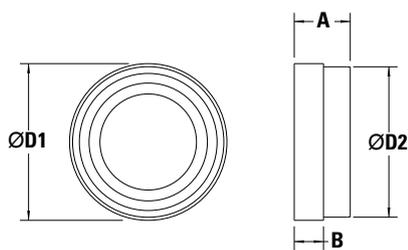
终身润滑改型套件



终身润滑改型套件可为轴承提供持续润滑并增强防护性能，用途十分广泛。它包含一段油饱和聚合物，由接触弹簧压紧安装在标准轴承座内部，配套非自润滑的Super和Super Smart滚珠衬套轴承座一起使用。每个改型套件均包含2个终身润滑润滑油盒和装配说明。

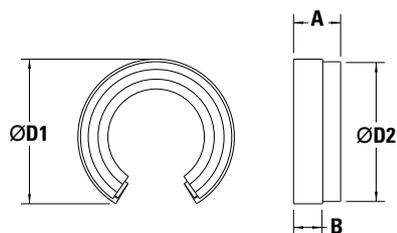
闭合型润滑油盒

LinearRace 公称直径	订货号	D1	D2	A	B
.500	MODKIT8-L4L	.94	.888	.45	.23
.750	MODKIT12-L4L	1.32	1.252	.46	.24
1.000	MODKIT16-L4L	1.63	1.565	.58	.30
1.250	MODKIT20-L4L	2.08	2.004	.78	.42
1.500	MODKIT24-L4L	2.46	2.379	.79	.43



开口型润滑油盒

LinearRace 公称直径	订货号	D1	D2	A	B
.500	MODKIT80PN-L4L	.94	.888	.43	.31
.750	MODKIT120PN-L4L	1.32	1.252	.43	.30
1.000	MODKIT160PN-L4L	1.63	1.565	.49	.30
1.250	MODKIT200PN-L4L	2.08	2.004	.78	.42
1.500	MODKIT240PN-L4L	2.46	2.379	.79	.43

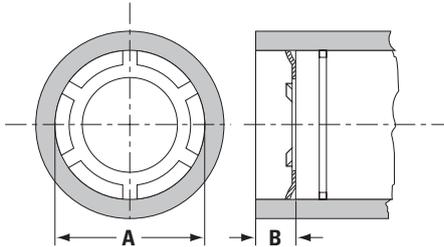


固定环

内部固定环 (PR型)

如图所示, 推入式固定环用于与Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套闭合型直线轴承一同使用, 安装在滚珠衬套轴承末端的外壳孔内。

(单位: 英寸)



订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	外壳孔公称直径 A	所需最小末端距离 B
PR250	SUPER4 或 4812 ⁽¹⁾	.500	.060
PR375	SUPER6 或 61014 ⁽¹⁾	.625	.060
PR500	SUPER8 或 81420 ⁽¹⁾	.875	.080
PR625	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽¹⁾	1.125	.080
PR750	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽¹⁾	1.250	.080
PR1000	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽¹⁾	1.563	.080
PR1250	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽¹⁾	2.000	.080
PR1500	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽¹⁾	2.375	.100
PR2000	SUPER32 或 324864 ⁽¹⁾	3.000	.100

⁽¹⁾适用于A型和XA型精密钢制滚珠衬套轴承

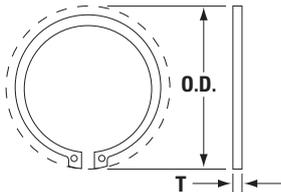
外部固定环 (C型和W型)

W型: 安装在Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套轴承外径的固定环沟槽内以实现外部安装固定, 分为标准型和不锈钢型。

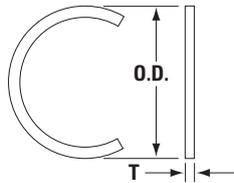
C型: 安装在Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套轴承 (开口型和闭合型) 外径的固定环沟槽内以实现外部安装固定, 分为标准钢质型和不锈钢型。

(单位: 英寸)

外部固定环 (W型)



外部固定环 (C型)



标准钢质型 订货号	不锈钢型订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	T	O.D.
-	W125SS	INST258SS ⁽¹⁾	.025	.520
-	W187SS	INST369SS ⁽¹⁾	.025	.560
W250	W250SS	SUPER4 或 4812 ⁽¹⁾	.035	.720
C250	C250SS		.035	.550
W375	W375SS	SUPER6 或 61014 ⁽¹⁾	.035	.850
C375	C375SS		.035	.673
W500	W500SS	SUPER8 或 81420 ⁽¹⁾	.042	1.150
C500	C500SS		.042	.923
W625	W625SS	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽¹⁾	.050	1.510
C625	C625SS		.050	1.180
W750	W750SS	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽¹⁾	.050	1.620
C750	C750SS		.050	1.301
W1000	W1000SS	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽¹⁾	.062	2.040
C1000	C1000SS		.062	1.620
W1250	-	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽¹⁾	.062	2.500
C1250	-		.062	2.040
W1500	-	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽¹⁾	.078	2.910
C1500	-		.078	2.429
W2000	-	SUPER32 或 324864 ⁽¹⁾	.093	3.600
W2500	-	406080 ⁽¹⁾	.109	4.420
W3000	-	487296 ⁽¹⁾	.109	5.310
W4000	-	6496128 ⁽¹⁾	.125	7.100

⁽¹⁾适用于A型、XA型和OPN型精密钢制滚珠衬套轴承

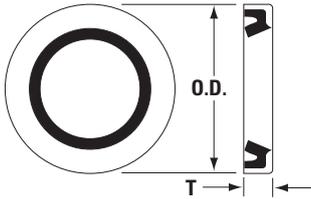
英制 - 配件

外部密封件

用于固定直径外壳的密封件

用于Super Smart、Super和精密钢制闭合型滚珠衬套轴承的双作用密封件，分为标准钢质型和不锈钢型。尺寸规格为1/2英寸或更大的产品采用弹簧夹来加强密封性能，但会增加密封的阻力。

(单位: 英寸)



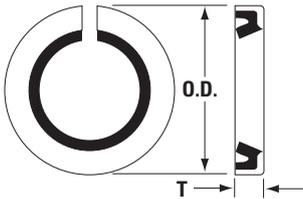
标准钢质型密封件	不锈钢型密封件	适用滚珠衬套	LinearRace 公称直径	T	O.D.
S250	S250SS	SUPER4 或 4812 ⁽¹⁾	.250	.125	.504
S375	S375SS	SUPER6 或 61014 ⁽¹⁾	.375	.125	.629
S500	S500SS	SUPER8 或 81420 ⁽¹⁾	.500	.125	.879
S625	S625SS	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽¹⁾	.625	.125	1.129
S750	S750SS	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽¹⁾	.750	.125	1.254
S1000	S1000SS	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽¹⁾	1.000	.187	1.567
S1250	-	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽¹⁾	1.250	.375	2.004
S1500	-	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽¹⁾	1.500	.375	2.379
S2000	-	SUPER32 或 324864 ⁽¹⁾	2.000	.375	3.004
S2500	-	406080 ⁽¹⁾	2.500	.375	3.756
S3000	-	487296 ⁽¹⁾	3.000	.500	4.506
S4000	-	6496128 ⁽¹⁾	4.000	.500	6.006

⁽¹⁾ 适用于A型和XA型精密钢制滚珠衬套轴承

用于可调节型外壳的密封件

用于Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套轴承的双作用密封件，沿圆周有径向槽以便调节直径，分为标准钢质型和不锈钢型。

(单位: 英寸)



⁽²⁾ 适用于可调节型精密钢制滚珠衬套轴承

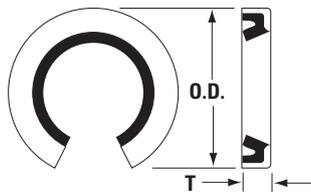
标准钢质型订货号	不锈钢型订货号	适用可调节型滚珠衬套轴承订货号	LinearRace 公称直径	T	O.D.
ADJS500	ADJS500SS	SUPER8 或 81420 ⁽²⁾	.500	.125	.879
ADJS625	ADJS625SS	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽²⁾	.625	.125	1.129
ADJS750	ADJS750SS	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽²⁾	.750	.125	1.254
ADJS1000	ADJS1000SS	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽²⁾	1.000	.187	1.567
ADJS1250	-	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽²⁾	1.250	.375	2.004
ADJS1500	-	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽²⁾	1.500	.375	2.379
ADJS2000	-	SUPER32 或 324864 ⁽²⁾	2.000	.375	3.004
ADJS2500	-	406080 ⁽²⁾	2.500	.375	3.756
ADJS3000	-	487296 ⁽²⁾	3.000	.500	4.506
ADJS4000	-	6496128 ⁽²⁾	4.000	.500	6.006

⁽²⁾ 适用于可调节型精密钢制滚珠衬套轴承

用于开口型外壳的密封件

用于Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套开口型直线轴承的双作用密封件，分为标准钢质型和不锈钢型。

(单位: 英寸)



⁽³⁾ 适用于开口型精密钢制滚珠衬套轴承

标准钢质型订货号	不锈钢型订货号	适用可调节型滚珠衬套轴承订货号	LinearRace 公称直径	T	O.D.
OPNS500	OPNS500SS	SUPER-8 或 81420 ⁽³⁾	.500	.125	.879
OPNS625	OPNS625SS	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽³⁾	.625	.125	1.129
OPNS750	OPNS750SS	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽³⁾	.750	.125	1.254
OPNS1000	OPNS1000SS	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽³⁾	1.000	.187	1.567
OPNS1250	-	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽³⁾	1.250	.375	2.004
OPNS1500	-	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽³⁾	1.500	.375	2.379
OPNS2000	-	SUPER32 或 324864 ⁽³⁾	2.000	.375	3.004
OPNS2500	-	406080 ⁽³⁾	2.500	.375	3.756
OPNS3000	-	487296 ⁽³⁾	3.000	.500	4.506
OPNS4000	-	6496128 ⁽³⁾	4.000	.500	6.006

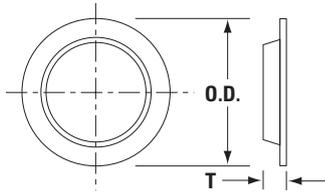
⁽³⁾ 适用于开口型精密钢制滚珠衬套轴承

整体式密封件

用于密封式Super滚珠衬套轴承（闭合型）的密封件

替代密封式Super Ball Bushing* 滚珠衬套轴承的双作用密封件。

(单位: 英寸)

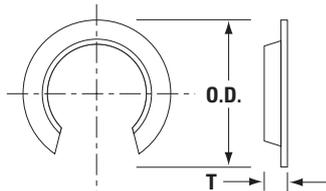


订货号	适用Super滚珠衬套轴承订货号	LinearRace 公称直径	T	O.D.
S500DD	SUPER8DD	.500	.120	.770
S625DD	SUPER10DD	.625	.120	1.010
S750DD	SUPER12DD	.750	.120	1.110
S1000DD	SUPER16DD	1.000	.180	1.390

用于密封式Super滚珠衬套轴承（开口型）的密封件

替代密封式Super滚珠衬套轴承的双作用密封件。

(单位: 英寸)

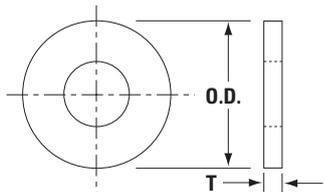


订货号	适用Super滚珠衬套轴承订货号	LinearRace 公称直径	T	O.D.
S500PNDD	SUPER8DDOPN	.500	.120	.770
S625PNDD	SUPER10DDOPN	.625	.120	1.010
S750PNDD	SUPER12DDOPN	.750	.120	1.110
S1000PNDD	SUPER16DDOPN	1.000	.180	1.390

用于闭口型滚珠衬套轴承的毛毡密封件

适用于Super Smart、Super和精密钢制闭合型滚珠衬套轴承，可在重视低摩擦的应用中降低阻力。它只能提供最低限度的污染物侵入保护，使用PR型外部固定环进行固定。

(单位: 英寸)



⁽¹⁾ 适用于A型、XA型和ADJ型精密钢制滚珠衬套轴承

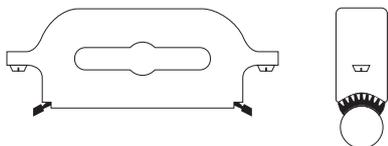
标准型订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	LinearRace 公称直径	T	O.D.
FS250	SUPER4 或 4812 ⁽¹⁾	.250	.125	.500
FS375	SUPER6 或 61014 ⁽¹⁾	.375	.125	.625
FS500	SUPER8 或 81420 ⁽¹⁾	.500	.125	.875
FS625	SSU10 或 SUPER10 或 101824 ⁽¹⁾	.625	.125	1.125
FS750	SSU12 或 SUPER12 或 122026 ⁽¹⁾	.750	.125	1.250
FS1000	SSU16 或 SUPER16 或 162536 ⁽¹⁾	1.000	.125	1.563
FS1250	SSU20 或 SUPER20 或 203242 ⁽¹⁾	1.250	.188	2.000
FS1500	SSU24 或 SUPER24 或 243848 ⁽¹⁾	1.500	.188	2.375
FS2000	SUPER32 或 324864 ⁽¹⁾	2.000	.188	3.000

⁽¹⁾ 适用于A型、XA型和ADJ型精密钢制滚珠衬套轴承

用于Roundway滚柱直线轴承的密封件

同时适用于单轴承型和双轴承型的标准密封件。

(单位: 英寸)



密封件编号	LinearRace公称直径	总长 L	总宽度 W	从LinearRace中心线 起的总高度 H
RS16	1.000	5.00	1.00	2.25
RS24	1.500	6.50	1.38	3.25
RS32	2.000	8.50	1.88	4.25
RS48	3.000	13.00	2.63	6.50
RS64	4.000	17.00	3.38	8.50

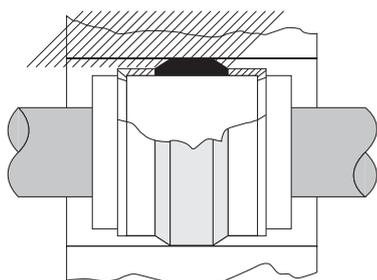
英制 – 配件

弹性安装座

弹性安装座简化滚珠衬套轴承安装

弹性安装座在某些情况下，如绝对刚度不重要或需要适应略大的外壳孔时配合A型和XA型精密钢制滚珠衬套轴承使用。它们具有自对准特性，可保证在整个承载滚珠的长度范围内均匀分布负载，并补偿外壳孔径的微小误差和60 Case LinearRace导向轴的平行对准偏差。材质为弹性材料，能够很容易地安装在滚珠衬套轴承的外径上。在安装在外壳孔内之后，它能够为轴承提供永久的弹性、自对准支撑。该附件包括1个橡胶圈、2个垫片和2个固定环。滚珠衬套轴承必须单独购买。

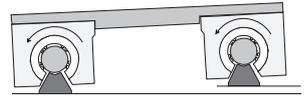
(单位：英寸)



弹性安装座组件订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	LinearRace公称直径	推荐外壳孔径±.005
RSL250	A 或 XA-4812	.250	.625
RSL375	A 或 XA-61014	.375	.750
RSL500	A 或 XA-81420	.500	1.000
RSL625	A 或 XA-101824	.625	1.313
RSL750	A 或 XA-122026	.750	1.438
RSL1000	A 或 XA-162536	1.000	1.813
RSL1250	A 或 XA-203242	1.250	2.313
RSL1500	A 或 XA-243848	1.500	2.750

Thomson直线运动部件公制产品

RoundRail Advantage技术 – RoundRail滚珠衬套轴承系统具有适应扭力偏差（由滑架、底座加工或机器形变所导致的误差）而几乎不增加轴承部件应力的固有能能力。



Super Smart滚珠衬套轴承

Thomson Super Smart滚珠衬套轴承堪称全球直线轴承技术的一大突破。这种获得专利的自对准直线轴承的承载能力是工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承的2倍，运行寿命是其8倍。替代标准Super型直线轴承时，它还可将轴承寿命提高8倍并将LinearRace导向轴寿命延长多达5倍。（见第127页）



Super Smart滚珠衬套轴承座

Super滚珠衬套轴承座有闭合型、可调节型和开口型可选，有标准型或加长型两种尺寸规格。

为了最大限度地减少安装时间和成本，用户在订购Super Smart滚珠衬套轴承时可要求在工厂内预装配工业标准的单轴承座或双轴承座。闭合型用于末端支撑的应用，可跨越或填补缺口。开口型用于要求最大刚性和刚度的连续支撑应用。每个Super Smart轴承座都带有整体式双作用密封件，能够防止污染物侵入，保持润滑并延长轴承寿命。因为尺寸上可与工业标准的Super滚珠衬套轴承座互换，所以Super Smart轴承座可以替代Super滚珠衬套轴承座，从而即刻改善系统性能。所有型号通过全球1800多家授权经销商现货供应。（见第136页）



MultiTrac滚珠衬套轴承

高刚性、高承载能力直线轴承

超高刚性MultiTrac滚珠衬套轴承可以提供更小的挠度，其承载能力为传统滚珠衬套轴承的2倍，寿命是其8倍，从而大大降低停机时间，减少设备维护，提高机器可靠性。更高的承载能力有助于设计工程师充分提高系统紧凑性并减低硬件成本。它采用获得专利的直线轴承滚珠控制技术，消除高摩擦滑动轴承中常见的粘和震颤（粘滑运动）。该产品通过全球1800多个经销商现货供应7种标准尺寸。（见第148页）



新品：Super滚珠衬套轴承和轴承座

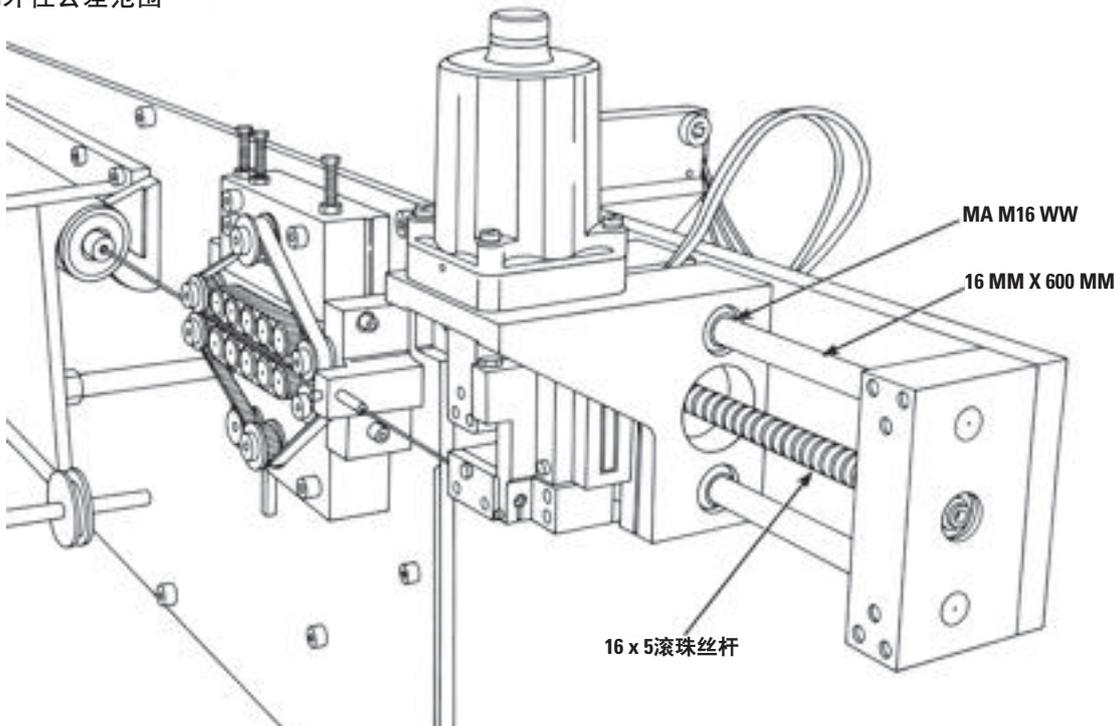
卓越设计成就优异性能：

该产品摩擦系数低至0.001，因此在替换大摩擦力的滑动轴承时用户可采用相对便宜的小规格电机、皮带、齿轮和滚珠丝杆。自对准能力高达0.5°，可补偿基座平面度或滑架的制造误差。它采用了固定半径弧形冠结构，自对准精度高。加速度高达150m/s²，运行速度达3 m/s，不存在一般直线导轨中要求的减额因数。发货速度快，可直接替代现有应用的部件。加长型可配置两个Super滚珠衬套轴承，承载能力为标准型的2倍，寿命为8倍。（见第156页）

应用

Thomson产品均按照世界级性能标准设计而成，无论您身处何地，都不必担心质量问题。本工程设计支持章节为下列事项提供图表、公式和技术信息：

- 滚珠衬套轴承选型
- 水平、侧向及竖直安装应用的负载注意事项
- 轴挠度
- 安装
- 内径和外径公差范围



Super Smart滚珠衬套轴承



Thomson Super Smart滚珠衬套轴承产品具有以下特点：

- 承载能力和运行寿命分别为传统直线轴承的6倍和216倍。
- 承载能力和运行寿命分别为工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承的2倍和8倍。
- 内置通用自对准功能，可补偿外壳安装孔的对准偏差和60 Case LinearRace导向轴的挠曲，优化球形滚道间的负载分布，确保整个支承板上的滚珠承载均匀，从而减少安装时间和成本并提高轴承性能和寿命。
- 设计先进，即使安装在轻微失圆的外壳中时仍能保持径向配合。
- 替代传统直线轴承或工业标准Super滚珠衬套轴承时可将运行寿命提高4倍并充分减少机器停机时间。
- 兼具RoundRail Advantage技术和通用自对准功能，消除应用直线导向技术通常所需的减额因数。
- 摩擦系数低至0.001，因此在替换大摩擦力的滑动轴承时用户可采用相对便宜的小规格电机、皮带、齿轮和滚珠丝杆。
- 提供闭合型和开口型配置。
- 带有整体式双唇刮刷器，可保持润滑，同时防止灰尘侵入，充分延长运行寿命。
- 通过全球1800多家授权经销商供货。

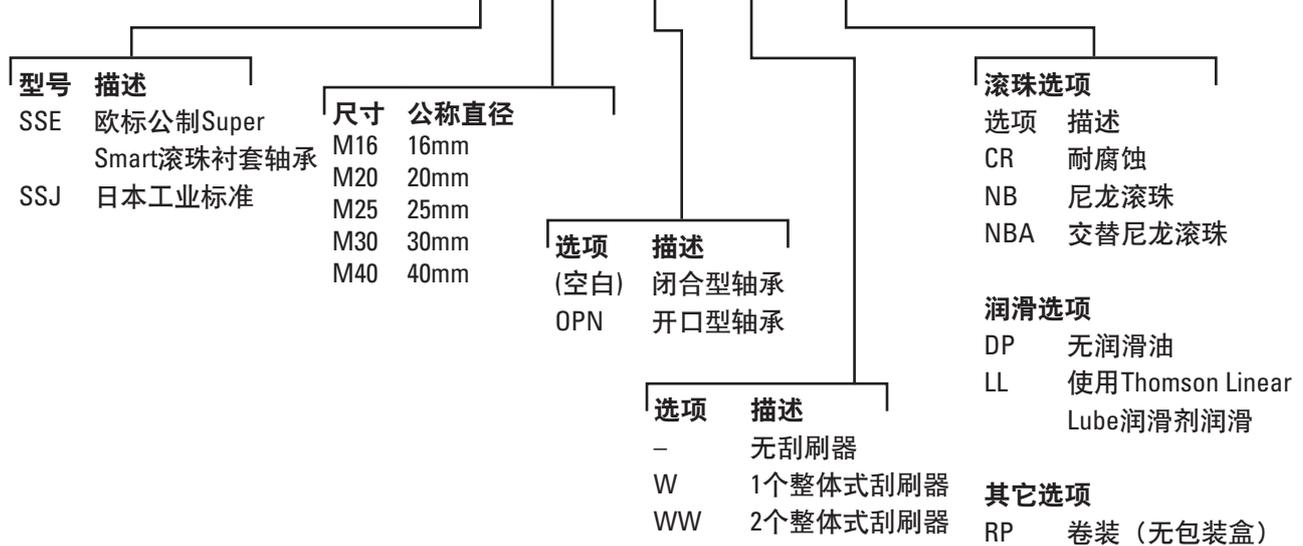
提供欧盟和JIS标准两种规格。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

用于末端支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）

SSEM160PNWW-CR

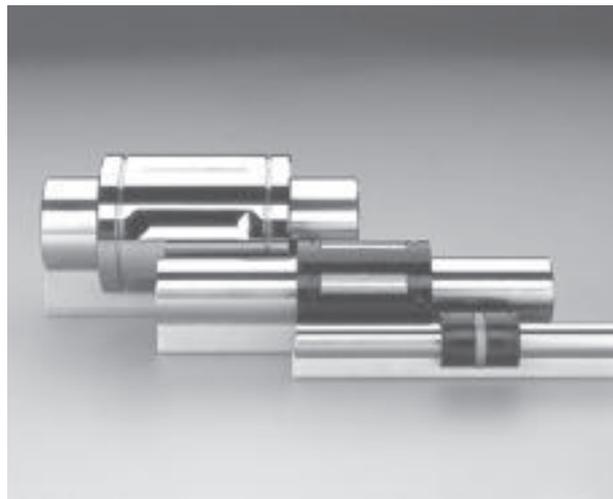
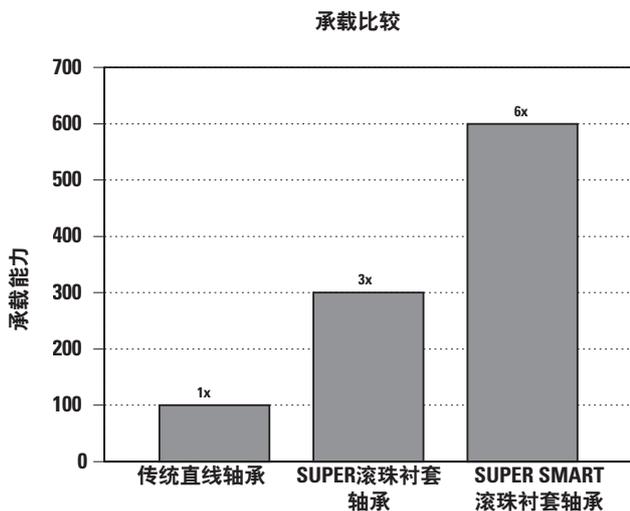


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

Super Smart 的优势

优势：承载能力

承载能力分别是工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承和传统直线轴承的的2倍和6倍。

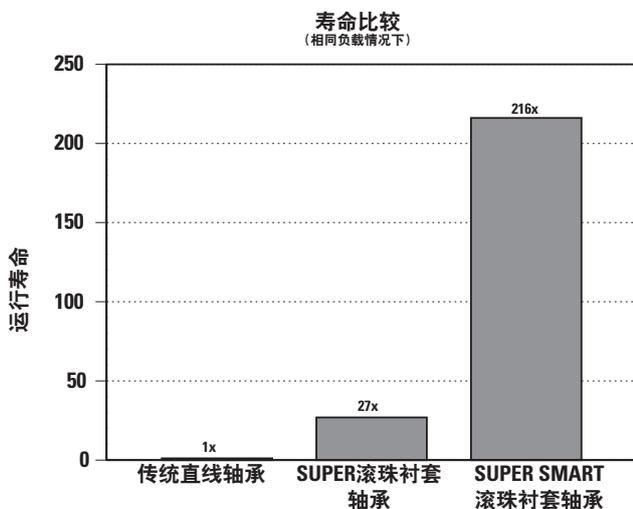


尺寸更小

上图依次为传统滚珠衬套轴承、Super滚珠衬套轴承和Super Smart滚珠衬套轴承，它们具有相同的承载能力。

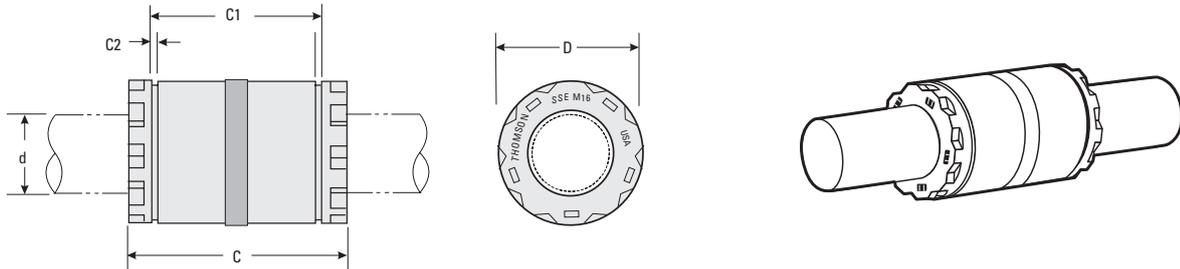
优势：运行寿命

运行寿命分别为工业标准Thomson Super滚珠衬套轴承和传统直线轴承的的8倍和216倍。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套轴承 (闭合型)



Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）（尺寸：mm）

订货号			d ⁽⁴⁾	D	C h14	C1 H13	C2 最小	滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷W ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器									
SSE M16	SSE M16 W	SSE M16 WW	16	26	36	24,6	1,30	10	0,030	2200	2400
SSE M20	SSE M20 W	SSE M20 WW	20	32	45	31,2	1,60	10	0,066	4000	4400
SSE M25	SSE M25 W	SSE M25 WW	25	40	58	43,7	1,85	10	0,135	6700	7300
SSE M30	SSE M30 W	SSE M30 WW	30	47	68	51,7	1,85	10	0,206	8300	9100
SSE M40	SSE M40 W	SSE M40 WW	40	62	80	60,3	2,15	10	0,392	13700	15000

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)^{0.23}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。

(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

(3) 承载能力W和W₀是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W₀要分别乘以一个适当的修正系数。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。

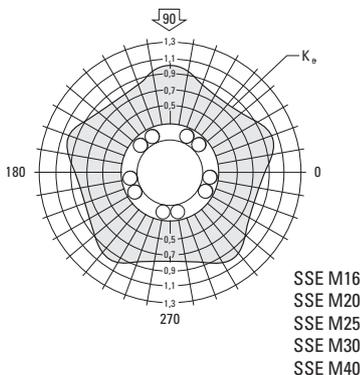
(4) 轴承内径受到外壳孔径影响，见表1。

(5) 防转销的销孔位于中心线的下方。

备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

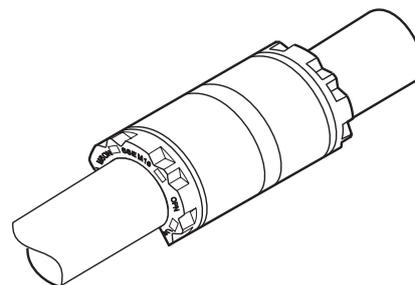
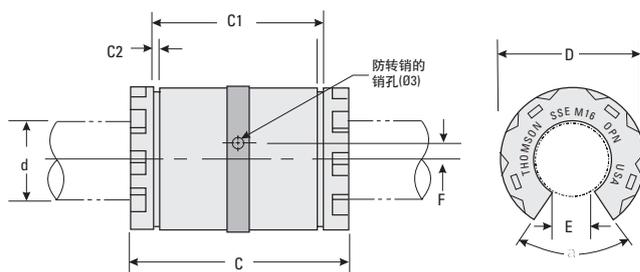
备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

备注：如需耐腐蚀直线轴承，请在订货号上添加后缀-cr并将承载能力降低30%。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套轴承 (开口型)



Super Smart滚珠衬套轴承 (开口型) (尺寸: mm)

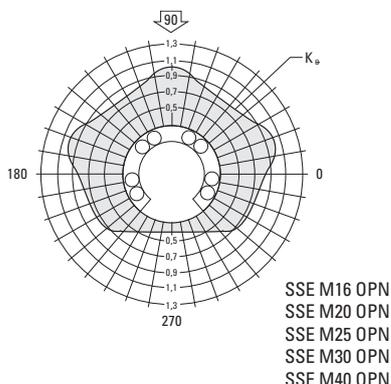
订货号			d ⁽⁴⁾	D	C h14	C1 H13	C2 最小	E	F	角度 α (deg)	滚珠循环 回路数量	重量 (kg)	动载荷 W _d ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式 刮刷器	1个整体式 刮刷器	2个整体式 刮刷器												
SSE M16 OPN	SSE M16 OPN W	SSE M16 OPN WW	16	26	36	24,6	1,30	9,0	0	70	8	0,023	2200	2400
SSE M20 OPN	SSE M20 OPN W	SSE M20 OPN WW	20	32	45	31,2	1,60	10,0	0	50	8	0,054	4000	4400
SSE M25 OPN	SSE M25 OPN W	SSE M25 OPN WW	25	40	58	43,7	1,85	12,5	1,50 ⁽⁵⁾	60	8	0,107	6700	7300
SSE M30 OPN	SSE M30 OPN W	SSE M30 OPN WW	30	47	68	51,7	1,85	13,7	2,00	55	8	0,163	8300	9100
SSE M40 OPN	SSE M40 OPN W	SSE M40 OPN WW	40	62	80	60,3	2,15	19,0	1,50	54	8	0,315	13700	15000

- (1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)^{0.33}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
 - (2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
 - (3) 承载能力W和W_q是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W_q要分别乘以一个适当的修正系数K_q。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。
 - (4) 轴承内径受到外壳孔径影响，见表1。
 - (5) 防转销的销孔位于中心线的下方。
- 备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。
备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表1 - 标准径向间隙

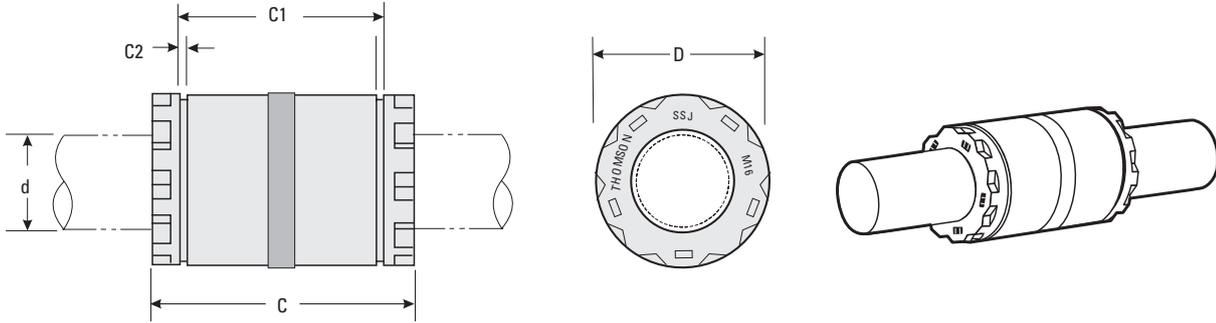
导向轴公称直径d (mm)	外壳孔公称直径d (mm)	径向间隙	
		外壳孔H7 (μm)	外壳孔H6 (μm)
16	26	+33 +4	+26 +3
20	32	+37 +6	+30 +4
25	40	+37 +6	+30 +4
30	47	+37 +6	+30 +4
40	62	+44 +7	+35 +5

对于安装在外壳内并配有LinearRace导向轴的Super Smart滚珠衬套轴承，公差为h6。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套轴承 – JIS技术规范 (闭合型)



适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

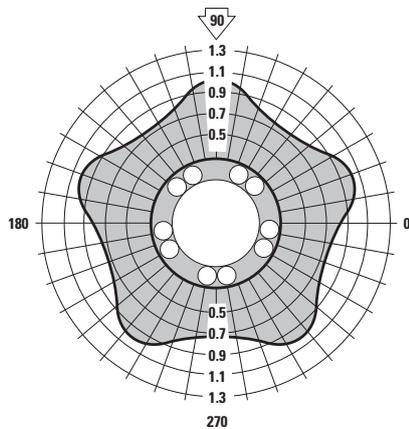
订货号			尺寸 (mm)					滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器	LinearRace 导向轴称直径d	C h14	C1 h13	C2 最小	推荐外壳孔径 $D^{(2)}$				
SSJM 16	SSJM 16 W	SSJM 16 WW	16	37	26.5	1.60	28	10	.030	2200	2400
SSJM 20	SSJM 20 W	SSJM 20 WW	20	42	30.5	1.60	32	10	.066	4000	4400
SSJM 25	SSJM 25 W	SSJM 25 WW	25	59	41	1.85	40	10	.133	6700	7300
SSJM 30	SSJM 30 W	SSJM 30 WW	30	64	44.5	1.85	45	10	.202	8300	9100
SSJM 40	SSJM 40 W	SSJM 40 WW	40	80	60.5	2.10	60	10	.392	13700	15000

- (1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 $(100/L)^{0.33}$ 倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
- (2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
- (3) 承载能力W和 W_q 是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和 W_q 要分别乘以一个适当的修正系数 K_q 。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。
- (4) 请参考表1以了解LinearRace导向轴和Super Smart滚珠衬套轴承之间的径向间隙来将轴承安装在H7或J7公差的外壳内。

备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

备注：如需耐腐蚀直线轴承，请在订货号上添加后缀-cr并将承载能力降低30%。



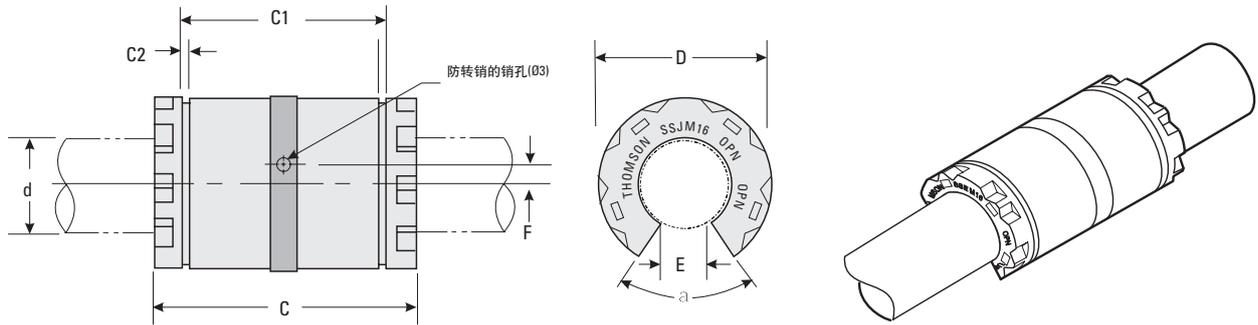
SSJ M16
SSJ M20
SSJ M25
SSJ M30
SSJ M40

270

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Smart滚珠衬套轴承 – JIS技术规范

(开口型)



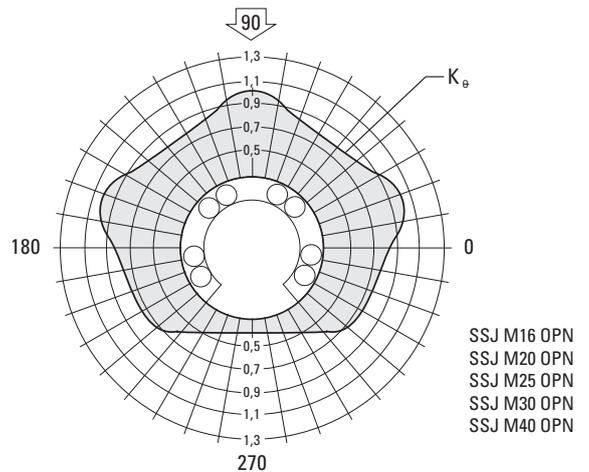
适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

订货号			尺寸 (mm)					推荐外壳孔径 D ⁽²⁾	E 最小	a (deg)	滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷 W ₁ ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器	LinearRace 导向轴公称直径 d	C h14	C1 h13	C2 最小								
SSJM 16 OPN	SSJM 16 OPN W	SSJM 16 OPN WW	16	37	26.5	1.60	28	11	80	8	.023	2200	2400	
SSJM 20 OPN	SSJM 20 OPN W	SSJM 20 OPN WW	20	42	30.5	1.60	32	11	60	8	.054	4000	4400	
SSJM 25 OPN	SSJM 25 OPN W	SSJM 25 OPN WW	25	59	41	1.85	40	12	50	8	.107	6700	7300	
SSJM 30 OPN	SSJM 30 OPN W	SSJM 30 OPN WW	30	64	44.5	1.85	45	15	50	8	.163	8300	9100	
SSJM 40 OPN	SSJM 40 OPN W	SSJM 40 OPN WW	40	80	60.5	2.10	60	20	50	8	.315	13700	15000	

- 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)^{0.33}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
 - 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
 - 承载能力W和W_q是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W_q要分别乘以一个适当的修正系数K_q。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。
 - 请参考表1以了解LinearRace导向轴和Super Smart滚珠衬套轴承之间的径向间隙来将轴承安装在H7或J7公差的外壳内。
- 备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。
 备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。
 备注：如需耐腐蚀直线轴承，请在订货号上添加后缀-cr并将承载能力降低30%。

表1 – 标准径向间隙

LinearRace导向轴公称直径 d	外壳孔径公称直径 d (mm)	直径公差	
		外壳孔H7 (µm)	外壳孔J7 (µm)
16	28	+33 +8	+24 -1
20	32	+39 +9	+28 -2
25	40	+39 +9	+28 -2
30	45	+39 +9	+28 -2
40	60	+44 +11	+35 -1



对于安装在外壳内并配有LinearRace导向轴的Super Smart滚珠衬套轴承，公差为h6。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

应用

多工位压力机的凸轮驱动传动装置

目的

提高生产力并延长转台机构的服务寿命。

解决方案

使用可调节型Super滚珠衬套加长型轴承座替代传统的直线轴承。

指定产品

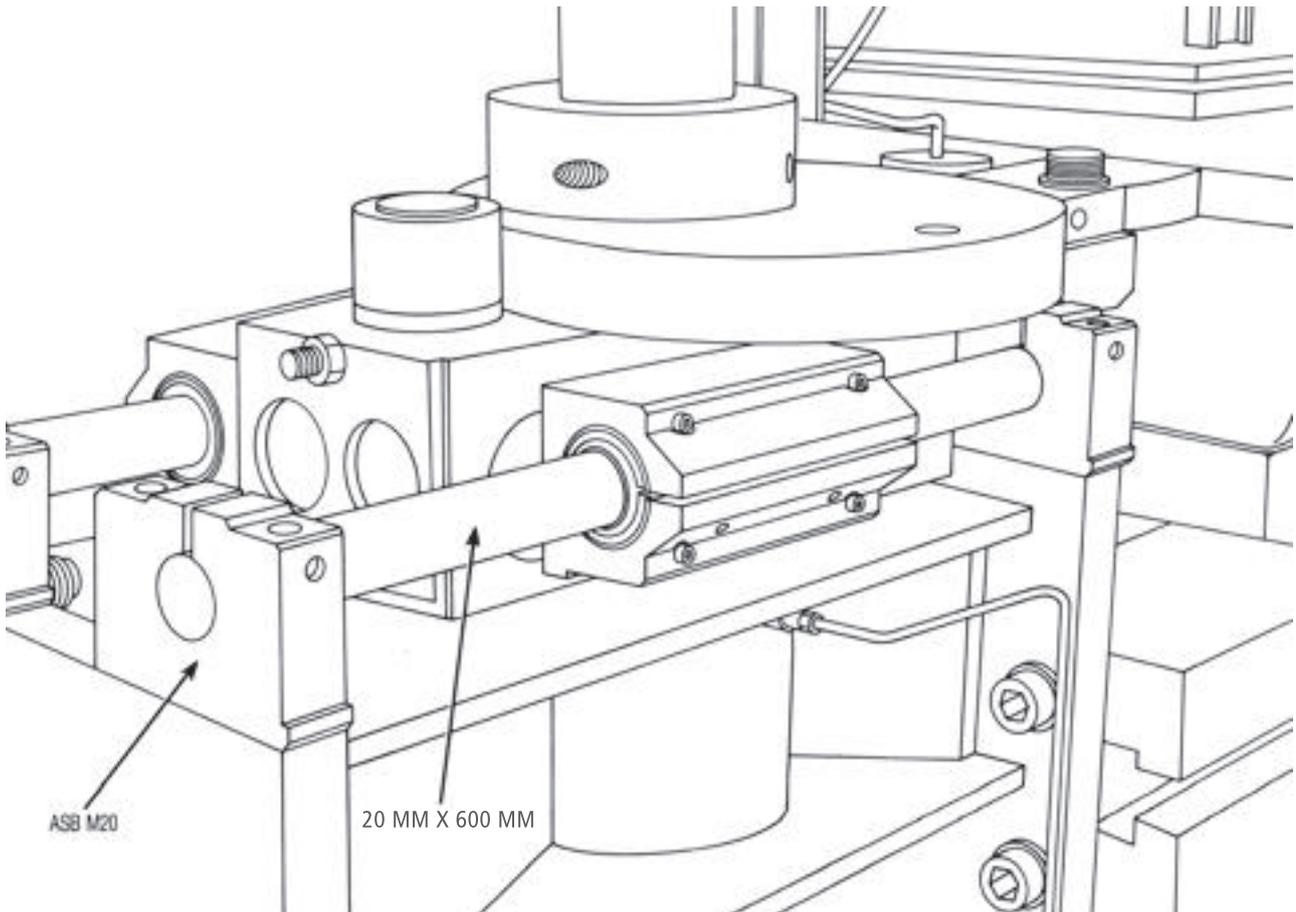
2 - SSE TWNA M20 DD (Super Smart加长型轴承座)

4 - ASB M20轴支架

2 - 20 MM X 600 mm 60 Case LinearRace导向轴

所带来的好处

通过降低昂贵的设备停机时间并延长服务寿命，最大程度提升传送台的循环效率。直线轴承寿命由1年增加至8年。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

X-Y双轴检测系统

目的

在小型电子部件上精确定位X-Y双轴检测系统的探针。

解决方案

使用Super Smart滚珠衬套轴承座设计X-Y双轴检测系统以实现测试探针的精确和可重复运动。在Y轴上利用Thomson工业直线运动系统来降低成本并缩短安装时间。

所带来的好处

通过可调节型轴承座和滚珠丝杆获得了出色的定位精度和重复定位精度。在Y轴上采用预制、预装配的直线运动系统节省宝贵的设计和装配时间。

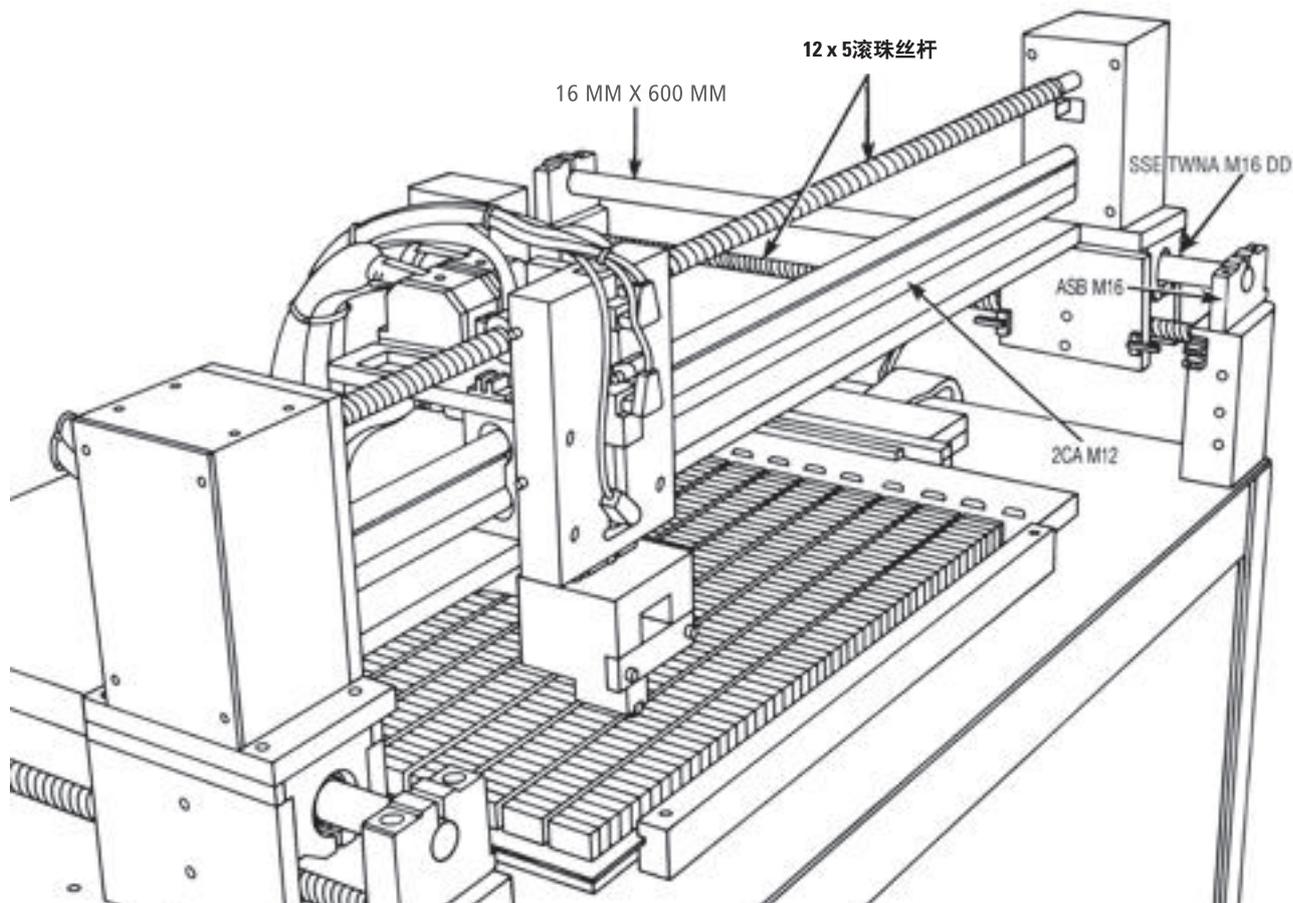
指定产品

X轴

- 2 - SSE TWNA M16 DD (Super Smart加长型轴承座)
- 4 - ASB M16轴支架
- 2 - 16 MM X 600 MM (60 Case LinearRace导向轴)
- 2 - 12 x5 Thomson滚珠丝杆组件

Y轴

- 1 - 2CA M12 (预装配直线运动系统)
- 1 - 12 x5 Thomson滚珠丝杆组件



公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座



预装Super Smart滚珠衬套轴承的Thomson轴承座具有以下特点：

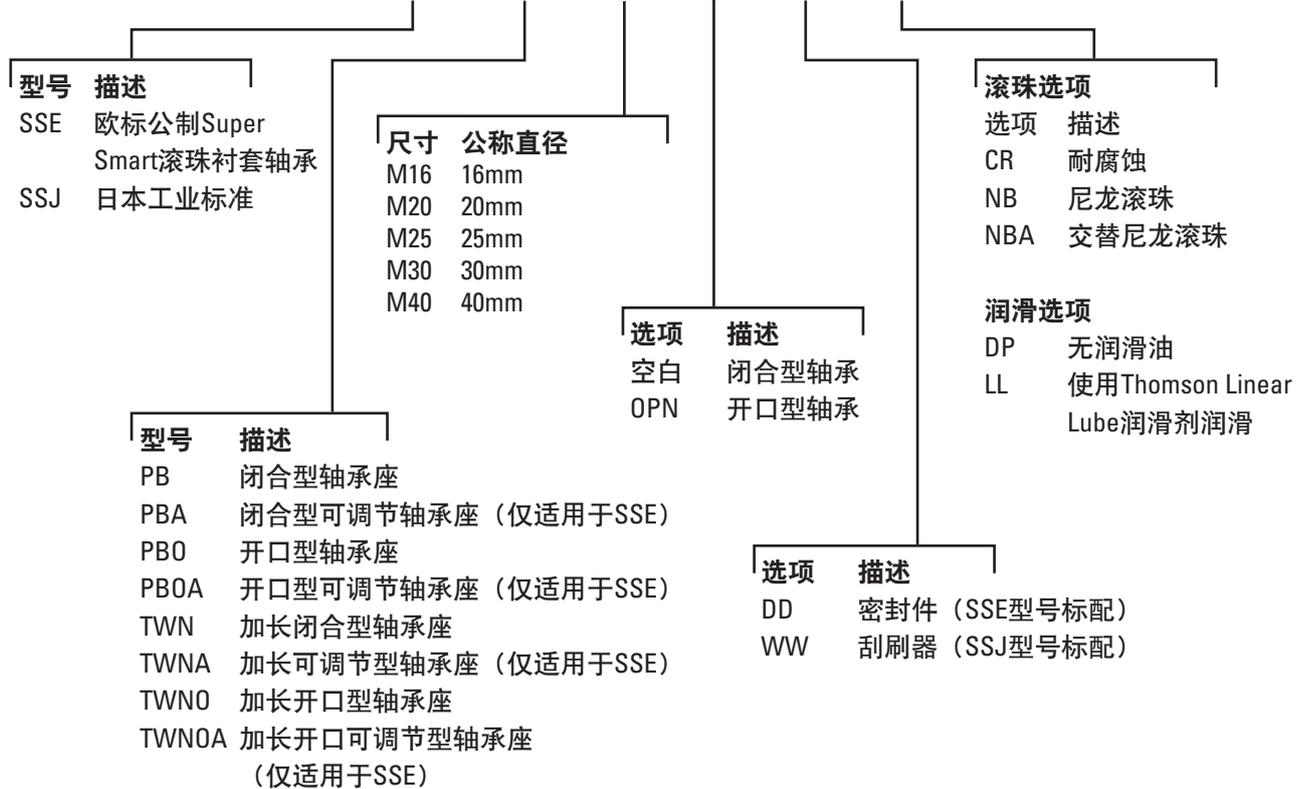
- 替代传统轴承座时承载能力可提高多达6倍，运行寿命延长216倍并将LinearRace导向轴使用寿命延长5倍。
- 加速度高达 150 m/s^2 ，运行速度达 3 m/s ，不存在一般直线导轨中要求的减额因数。
- 轴承部件可更换，加快机器维护速度并降低成本，从而将停机时间降至最低。
- 两端带有标准双作用整体式密封件，能够防止灰尘、砂砾和其它污染物侵入，保持轴承润滑并延长轴承寿命。
- 提供可调节型、闭合型和开口型。
- 带润滑孔，易于维护。
- 提供螺纹孔或通孔安装配置，易于安装。
- 加长型可配置两个Super Smart滚珠衬套轴承，承载能力和寿命分别为标准型的2倍和8倍。
- 标准型具有在所有方向上自对准的能力，充分减少安装时间和成本。

备注：关于Thomson Super Smart滚珠衬套轴承的信息请参见第127页。

订货号说明和技术参数

用于末端支撑应用的Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）

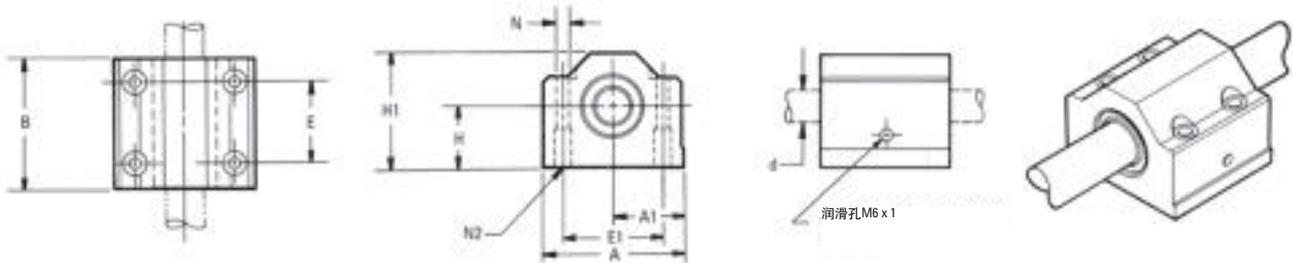
SSETWNM160PNWW-CR



更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座 (闭合型)



Super Smart滚珠衬套轴承座 (闭合型) (尺寸: mm)

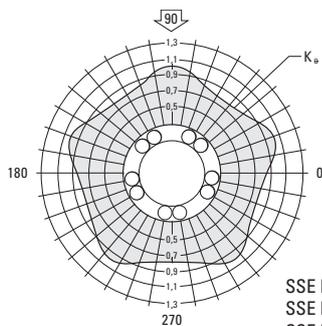
订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ₀ ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
SSE PB M16 DD	16	22	42	53	26,5	43	26	40	5,3	M6	0,21	2200	2400
SSE PB M20 DD	20	25	50	60	30,0	54	32	45	6,6	M8	0,35	4000	4400
SSE PB M25 DD	25	30	60	78	39,0	67	40	60	8,4	M10	0,67	6700	7300
SSE PB M30 DD	30	35	71	87	43,5	79	45	68	8,4	M10	0,99	8300	9100
SSE PB M40 DD	40	45	91	108	54,0	91	58	86	10,5	M12	1,84	13700	15000

- (1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)0.33倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100km。
 (2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
 (3) 轴承径向间隙请参见表1。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表1 - 标准径向间隙 (闭合型)

公称尺寸 d (mm)	径向间隙 (μm)
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5



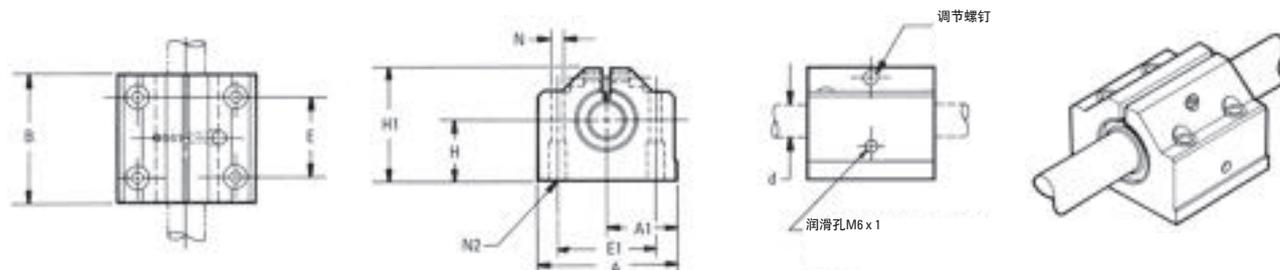
SSE PB M16 DD
 SSE PB M20 DD
 SSE PB M25 DD
 SSE PB M30 DD
 SSE PB M40 DD

轴承座与LinearRace导向轴
 配套使用时公差为h6。

公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座

(闭合可调节型)



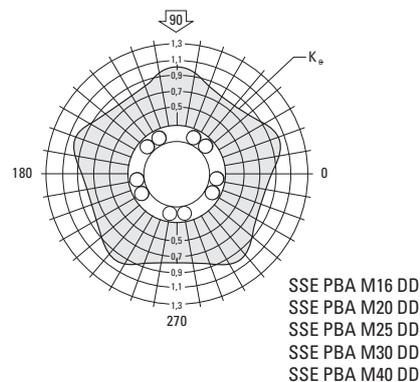
Super Smart滚珠衬套轴承座 (闭合可调节型) (尺寸: mm)

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSE PBA M16 DD	16	22	42	53	26,5	43	26	40	5,3	M6	0,21	2200	2400
SSE PBA M20 DD	20	25	50	60	30,0	54	32	45	6,6	M8	0,35	4000	4400
SSE PBA M25 DD	25	30	60	78	39,0	67	40	60	8,4	M10	0,67	6700	7300
SSE PBA M30 DD	30	35	71	87	43,5	79	45	68	8,4	M10	0,99	8300	9100
SSE PBA M40 DD	40	45	91	108	54,0	91	58	86	10,5	M12	1,84	13700	15000

(4) 承载能力W和W₀是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W₀要分别乘以一个适当的修正系数K_q。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。

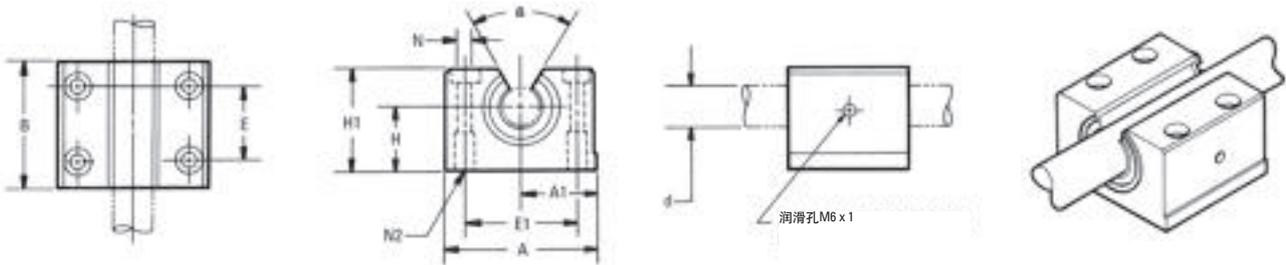
(5) 调节至公称值。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。



公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座 (开口型)



Super Smart轴承座（开口型）（尺寸：mm）

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	角度 α (deg)	重量 (kg)	动载荷 W ₁₁₍₂₎ (N)	负载极限 W ₀₍₂₎₍₄₎ (N)
SSE PBO M16 DD	16	22	35	53	26,5	43	26	40	5,3	M6	70	0,19	2200	2400
SSE PBO M20 DD	20	25	42	60	30,0	54	32	45	6,6	M8	50	0,30	4000	4400
SSE PBO M25 DD	25	30	51	78	39,0	67	40	60	8,4	M10	60	0,60	6700	7300
SSE PBO M30 DD	30	35	60	87	43,5	79	45	68	8,4	M10	55	0,93	8300	9100
SSE PBO M40 DD	40	45	77	108	54,0	91	58	86	10,5	M12	54	1,66	13700	15000

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)0.33倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100km。

(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

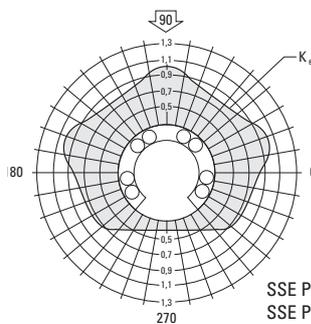
(3) 轴承径向间隙请参见表2。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表2 - 标准径向间隙（开口型）

公称尺寸d (mm)	径向间隙(μm)
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5

轴承座与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6。

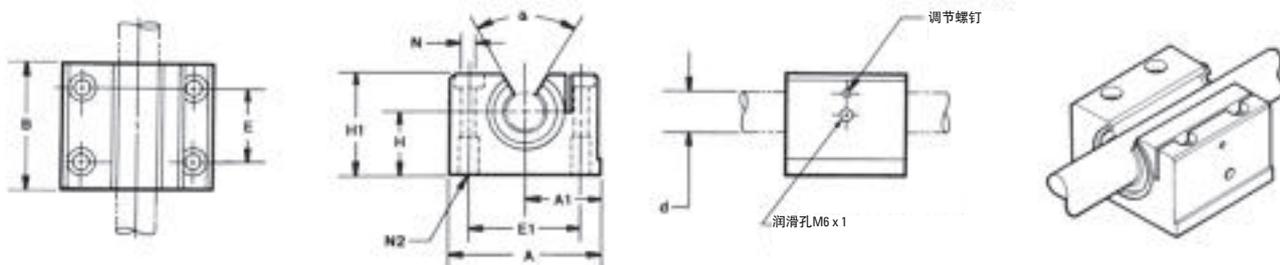


SSE PBO M16 DD
SSE PBO M20 DD
SSE PBO M25 DD
SSE PBO M30 DD
SSE PBO M40 DD

公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座

(开口可调节型)



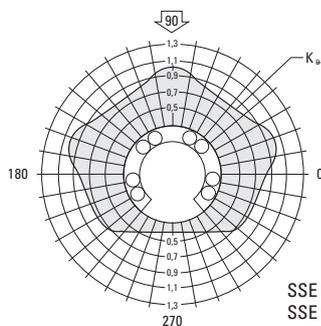
Super Smart轴承座 (开口可调节型) (尺寸: mm)

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	角度 α (deg)	重量 (kg)	动载荷 W ₁₍₁₎₂ (N)	负载极限 W ₀₍₂₎₄ (N)
SSE PBOA M16 DD	16	22	35	53	26,5	43	26	40	5,3	M6	70	0,19	2200	2400
SSE PBOA M20 DD	20	25	42	60	30,0	54	32	45	6,6	M8	50	0,30	4000	4400
SSE PBOA M25 DD	25	30	51	78	39,0	67	40	60	8,4	M10	60	0,60	6700	7300
SSE PBOA M30 DD	30	35	60	87	43,5	79	45	68	8,4	M10	55	0,93	8300	9100
SSE PBOA M40 DD	40	45	77	108	54,0	91	58	86	10,5	M12	54	1,66	13700	15000

(4) 承载能力W和W₀是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W₀要分别乘以一个适当的修正系数K_q。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。

(5) 调节至公称值。

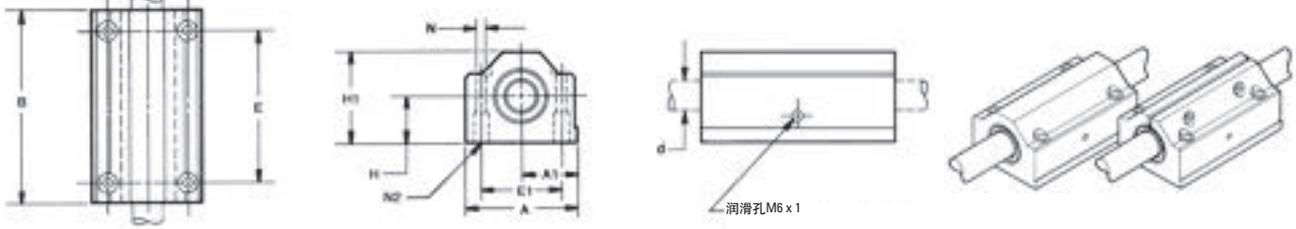
备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。



SSE PBOA M16 DD
 SSE PBOA M20 DD
 SSE PBOA M25 DD
 SSE PBOA M30 DD
 SSE PBOA M40 DD

公制 - Super Smart轴承座

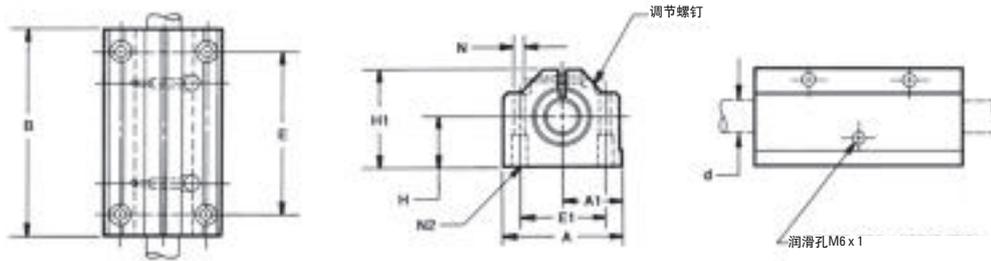
Super Smart加长型轴承座 (闭合型)



Super Smart加长型轴承座（闭合型）（尺寸：mm）

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ₁₁₍₂₎ (N)	负载极限 W ₀₍₂₎₍₄₎ (N)
SSE TWN M16 DD	16	22	42	53	26,5	84	64	40	5,3	M6	0,41	4400	4800
SSE TWN M20 DD	20	25	51	60	30,0	104	76	45	6,6	M8	0,67	8000	8800
SSE TWN M25 DD	25	30	60	78	39,0	130	94	60	8,4	M10	1,24	13400	14600
SSE TWN M30 DD	30	35	71	87	43,5	152	106	68	8,4	M10	1,94	16600	18200
SSE TWN M40 DD	40	45	91	108	54,0	176	124	86	10,5	M12	3,63	27400	30000

(闭合可调节型)



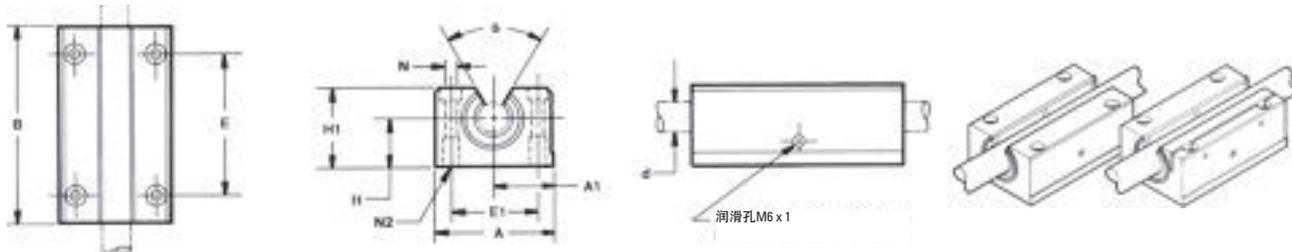
Super Smart加长型轴承座（闭合可调节型）（尺寸：mm）

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ₁₁₍₂₎ (N)	负载极限 W ₀₍₂₎₍₄₎ (N)
SSE TWNA M16 DD	16	22	42	53	26,5	84	64	40	5,3	M6	0,41	4400	4800
SSE TWNA M20 DD	20	25	50	60	30,0	104	76	45	6,6	M8	0,67	8000	8800
SSE TWNA M25 DD	25	30	60	78	39,0	130	94	60	8,4	M10	1,24	13400	14600
SSE TWNA M30 DD	30	35	71	87	43,5	152	106	68	8,4	M10	1,94	16600	18200
SSE TWNA M40 DD	40	45	91	108	54,0	176	124	86	10,5	M12	3,63	27400	30000

参见第140-141页的脚注(1) (2) (3) (4) (5)。径向间隙请参见标准型轴承座。

公制 - Super Smart轴承座

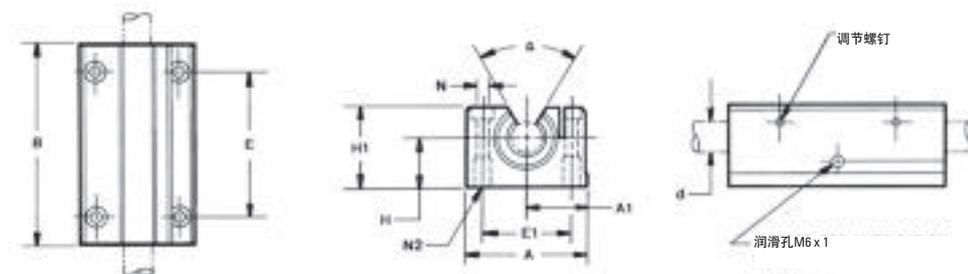
Super Smart加长型轴承座 (开口型)



Super Smart加长型轴承座 (开口型) (尺寸: mm)

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	角度 α (deg)	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSE TWNO M16 DD	16	22	35	53	26,5	84	64	40	5,3	M6	70	0,37	4400	4800
SSE TWNO M20 DD	20	25	41	60	30,0	104	76	45	6,6	M8	50	0,58	8000	8800
SSE TWNO M25 DD	25	30	50	78	39,0	130	94	60	8,4	M10	60	1,16	13400	14600
SSE TWNO M30 DD	30	35	60	87	43,5	152	106	68	8,4	M10	55	1,78	16600	18200
SSE TWNO M40 DD	40	45	77	108	54,0	176	124	86	10,5	M12	54	3,25	27400	30000

(开口可调节型)



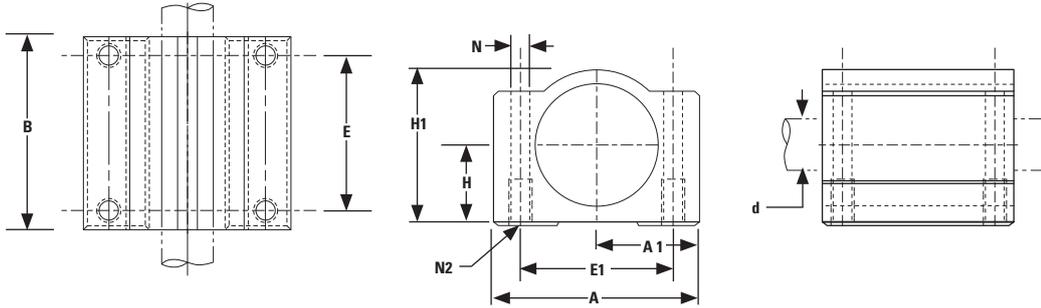
Super Smart加长型轴承座 (开口可调节型) (尺寸: mm)

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	角度 α (deg)	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSE TWNOA M16 DD	16	22	35	53	26,5	84	64	40	5,3	M6	70	0,37	4400	4800
SSE TWNOA M20 DD	20	25	41	60	30,0	104	76	45	6,6	M8	50	0,58	8000	8800
SSE TWNOA M25 DD	25	30	50	78	39,0	130	94	60	8,4	M10	60	1,16	13400	14600
SSE TWNOA M30 DD	30	35	60	87	43,5	152	106	68	8,4	M10	55	1,78	16600	18200
SSE TWNOA M40 DD	40	45	77	108	54,0	176	124	86	10,5	M12	54	3,25	27400	30000

参见第140-141页的脚注(1) (2) (3) (4) (5)。径向间隙请参见标准型轴承座。

公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座 – JIS技术规范 (闭合型)



适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ₁₍₁₎₂ (N)	负载极限 W ₀₍₂₎₄ (N)
SSJ PB M16	16	19	37	50	25	44	34	36	4,3	M5	0,21	2200	2400
SSJ PB M20	20	21	41	54	27	50	40	40	5,2	M6	0,35	4000	4400
SSJ PB M25	25	26	51	76	38	67	50	54	7	M8	0,67	6700	7300
SSJ PB M30	30	30	57	78	39	72	58	58	7	M8	0,99	8300	9100
SSJ PB M40	40	40	75	102	51	90	60	80	8,7	M10	1,84	13700	15000

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)^{0.33}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100km。

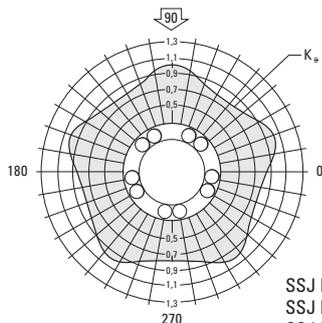
(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

(3) 轴承径向间隙请参见表1。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表1 – 标准径向间隙（闭合型）

公称尺寸 d (mm)	径向间隙 (μm)
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5



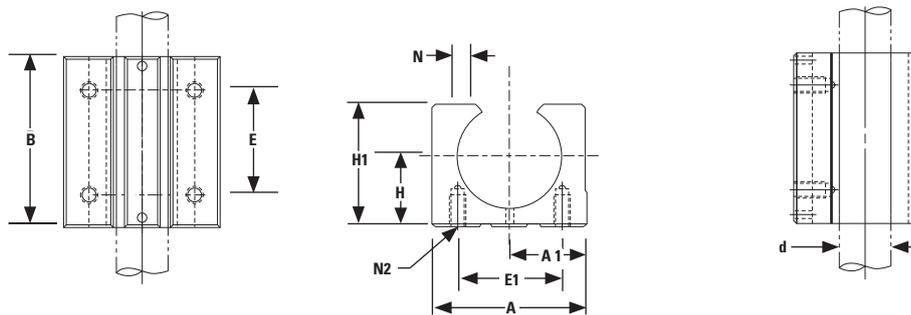
轴承座与LinearRace导向轴
配套使用时公差为h6。

SSJ PB M16
SSJ PB M20
SSJ PB M25
SSJ PB M30
SSJ PB M40

公制 - Super Smart轴承座

Super Smart轴承座 – JIS技术规范

(开口型)



适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量 (kg)	动载荷W ₀ ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSJ PBO M16	16	20	33	45	22,5	45	30	32	5	M5	0,19	2200	2400
SSJ PBO M20	20	23	38	48	24	50	35	35	6	M6	0,30	4000	4400
SSJ PBO M25	25	27	47	60	30	65	40	40	6	M6	0,60	6700	7300
SSJ PBO M30	30	33	55	70	35	70	50	50	8	M8	0,93	8300	9100
SSJ PBO M40	40	42	72	90	45	90	65	65	10	M10	1,66	13700	15000

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 (100/L)^{0.33}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100km。

(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

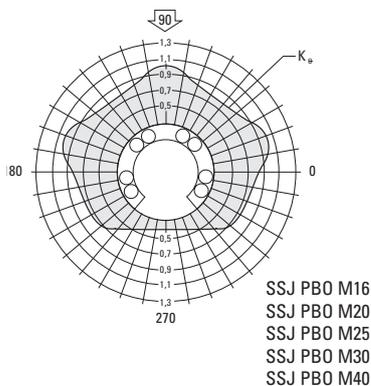
(3) 轴承径向间隙请参见表2。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表2 – 标准径向间隙（开口型）

公称尺寸d (mm)	径向间隙(μm)
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5

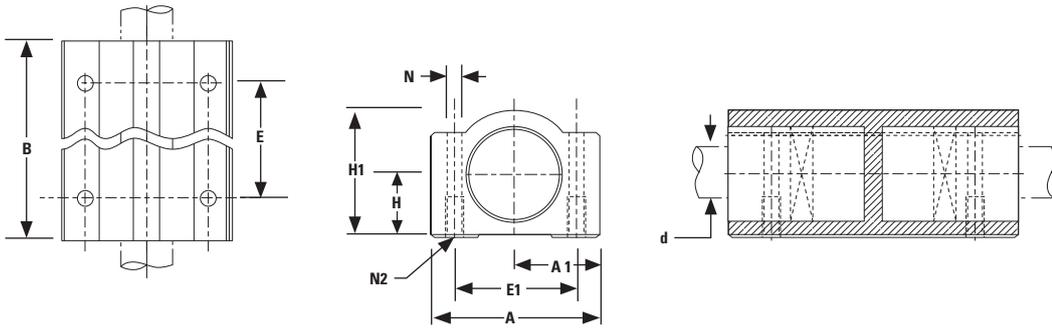
轴承座与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6。



公制 - Super Smart轴承座

Super Smart加长型轴承座 – JIS技术规范

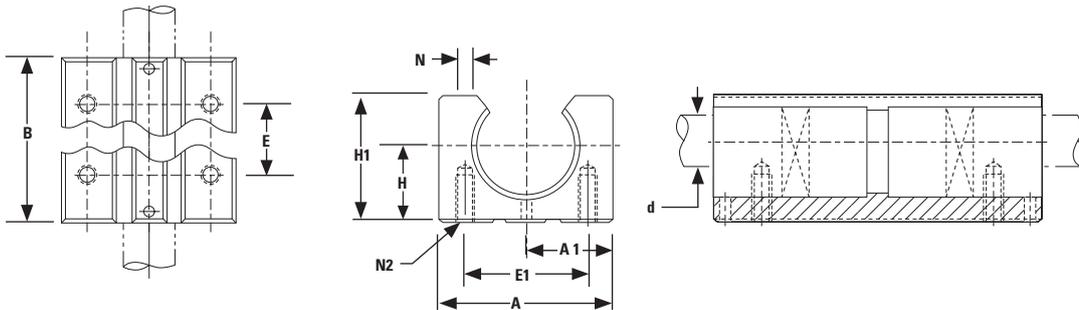
(闭合型)



适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSJ TWN M16	16	19	37	50	25	85	60	36	4,3	M5	0,41	4400	4800
SSJ TWN M20	20	21	41	54	27	96	70	40	5,2	M6	0,67	8000	8800
SSJ TWN M25	25	26	51	76	38	130	100	54	7	M8	1,24	13400	14600
SSJ TWN M30	30	30	57	78	39	140	110	58	7	M8	1,94	16600	18200
SSEJTWN M40	40	40	75	102	51	175	140	80	8,7	M10	3,63	27400	30000

(开口型)



适用于新旧JIS（日本工业标准）设计

订货号	d ⁽⁵⁾	H ± 0,020	H1	A	A1 ± 0,020	B	E ± 0,1	E1 ± 0,1	N 直径	N2	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽²⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽⁴⁾ (N)
SSJ TWN0 M16	16	20	33	45	27,5	85	60	32	5	M5	0,41	4400	4800
SSJ TWN0 M20	20	23	38	48	24	96	70	35	6	M6	0,67	8000	8800
SSJ TWN0 M25	25	27	47	60	30	130	100	40	6	M6	1,24	13400	14600
SSJ TWN0 M30	30	33	55	70	35	140	110	50	8	M8	1,94	16600	18200
SSJ TWN0 M40	40	42	72	90	45	175	140	65	10	M10	3,63	27400	30000

参见第144-145页的脚注(1)(2)(3)(4)(5)。径向间隙请参见标准型轴承座。

公制 - Super Smart轴承座

应用
冲床

目的

减小板料载台的挠度，从而最大程度降低废品率并提高工作循环速度。

解决方案

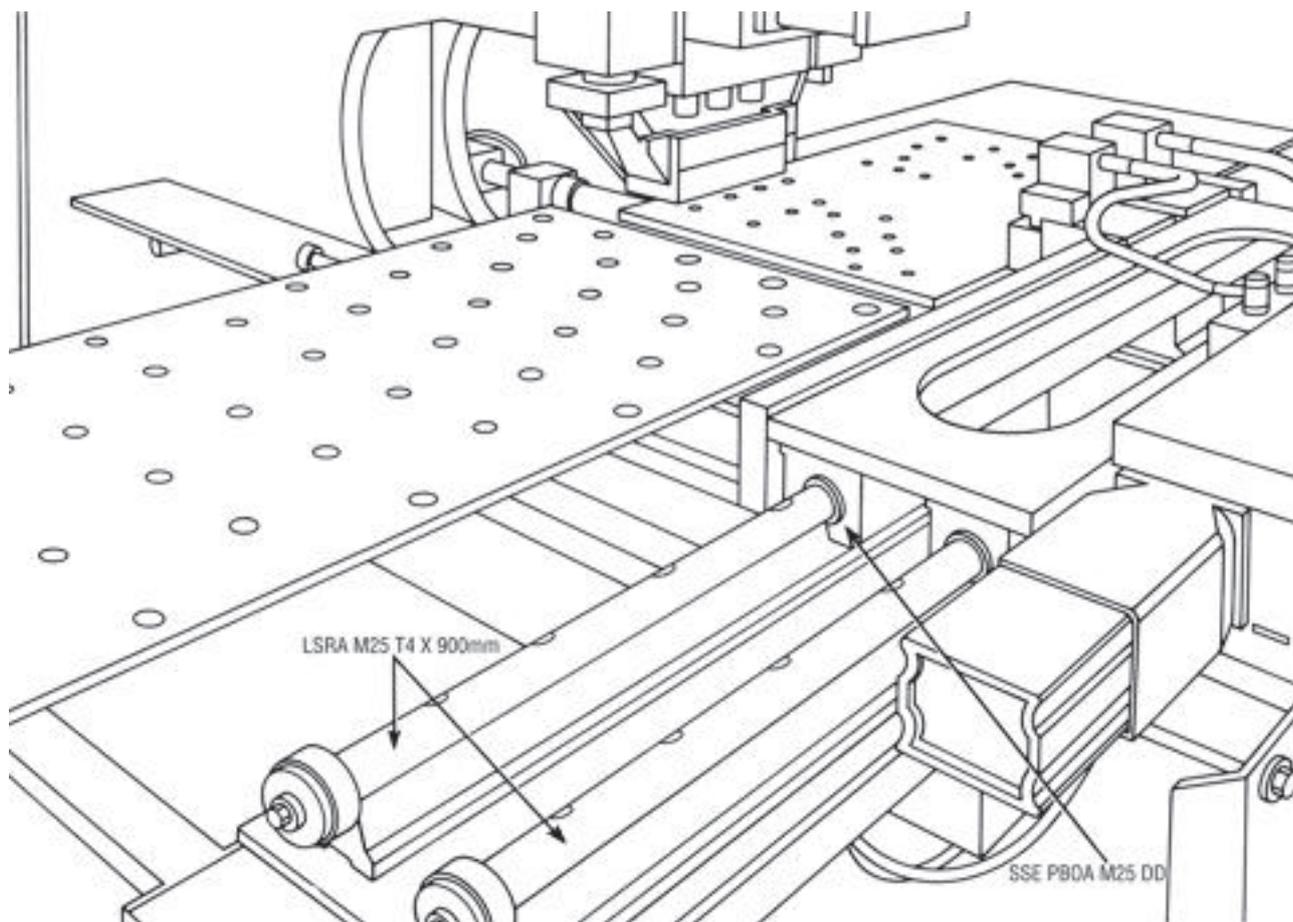
使用Super Smart轴承座和Smart Rail导轨组件替代super型直线轴承以提供设备精度、承载能力、服务寿命、效率并减少停机时间。

指定产品

4 - SSE PBOA M25 DD (Super Smart轴承座)
2 - LSRA M25 T4 900 mm Smart Rail组件

所带来的好处

通过使用Super Smart轴承座进行改装，机器生产力提高了700%。Smart Rail组件减少了料板装载时的挠度。得益于安装便利的轴承座，改装停机时间降至最低。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

MultiTrac滚珠衬套轴承

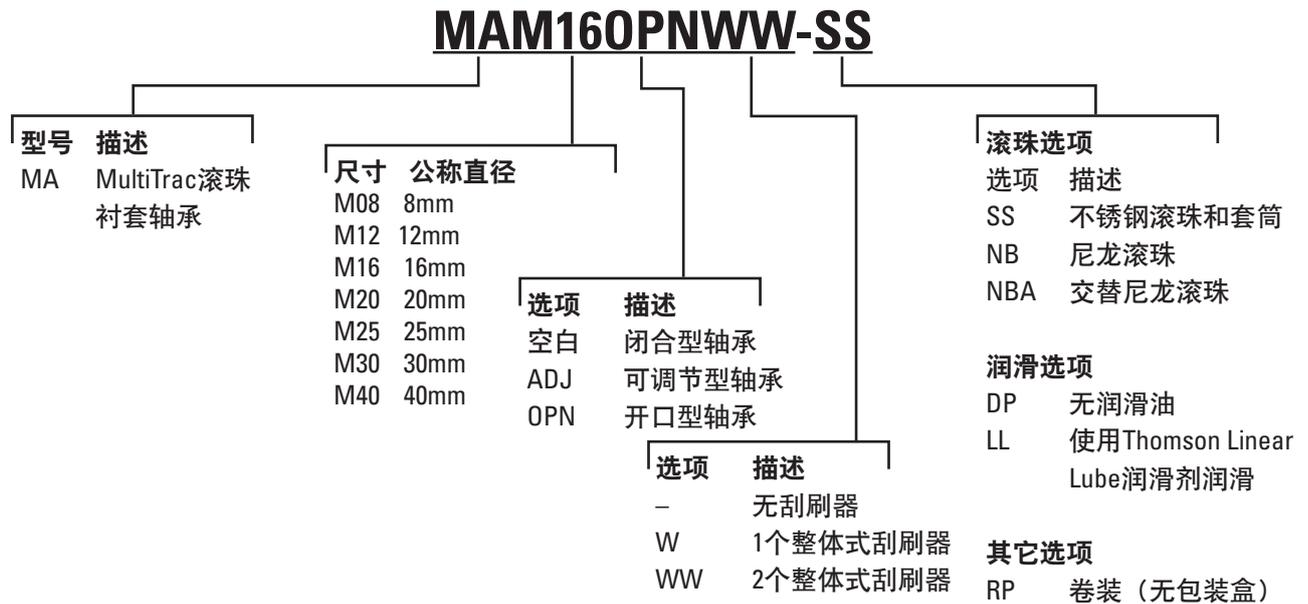


Thomson MultiTrac滚珠衬套轴承具有以下特点：

- 获得专利的多滚道设计，具有传统直线轴承2倍的承载能力或8倍的运行寿命。
- 刚性设计，挠度低，定位精密准确。
- 摩擦系数低至0.001。
- 获得专利的滚珠控制技术消除高摩擦滑动轴承和滑轨支撑中的粘和和震颤（粘滑运动）。
- 兼具RoundRail Advantage技术和先进的MultiTrac滚珠衬套轴承设计，消除方轨直线导向通常所需的减额因数。
- 稳态运行速度可达3 m/s，加速度可达150 m/s²，无需使用减额因数。
- 采用耐磨的高分子聚合物保持架，减少轴承惯性和噪声。
- 提供可调节型、闭合型和开口型配置。
- 提供各种尺寸的440C不锈钢型以适应腐蚀环境。

订货号说明和技术参数

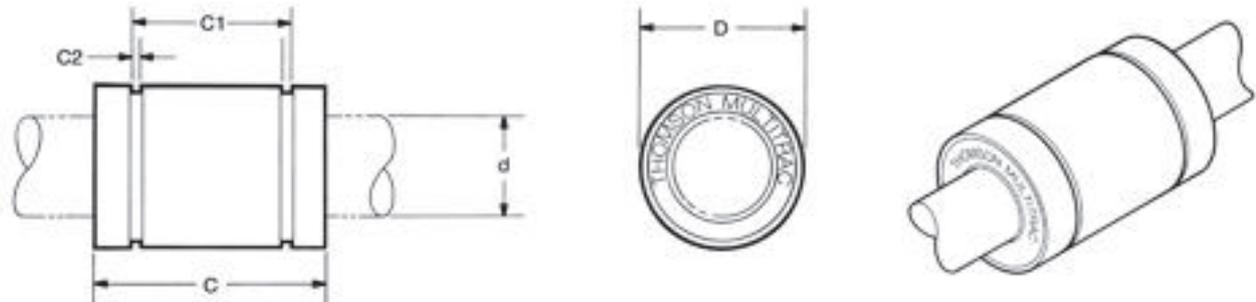
用于末端支撑应用的MultiTrac滚珠衬套轴承（闭合型）



更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

MultiTrac滚珠衬套轴承 (闭合型)



MultiTrac滚珠衬套轴承 (闭合型) (尺寸: mm)

订货号			d ⁽⁴⁾	D	C h14	C1 H13	C2 最小	滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷W ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器									
MA M08	MA M08 W	MA M08 WW	8	16	25	16,2	1,10	4	0,02	180	330
MA M12	MA M12 W	MA M12 WW	12	22	32	22,6	1,30	5	0,04	350	880
MA M16	MA M16 W	MA M16 WW	16	26	36	24,6	1,30	8	0,06	550	1300
MA M20	MA M20 W	MA M20 WW	20	32	45	31,2	1,60	8	0,11	1000	2360
MA M25	MA M25 W	MA M25 WW	25	40	58	43,7	1,85	8	0,20	1980	5100
MA M30	MA M30 W	MA M30 WW	30	47	68	51,7	1,85	8	0,33	2060	5800
MA M40	MA M40 W	MA M40 WW	40	62	80	60,3	2,15	8	0,63	3820	9250

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)0.33倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。

(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

(3) 轴承径向间隙请参见表1。

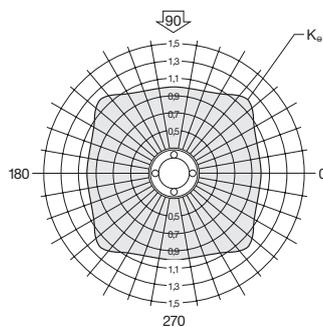
备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

备注：更多技术数据请参见“工程设计支持”章节。

表1 - 标准径向间隙 (闭合型)

公称尺寸d (mm)	径向间隙(μm)
8	+15 +3
12	+19 +3
16	+19 +3
20	+22 +4
25	+22 +4
30	+22 +4
40	+27 +5

闭合型轴承与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6



MA M16 MA M16 ADJ
MA M20 MA M20 ADJ
MA M25 MA M25 ADJ
MA M30 MA M30 ADJ
MA M40 MA M40 ADJ

表2 - 不锈钢型订货号

订货号		
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器
MAM08SS	MAM08WSS	MAM08WWSS
MAM12SS	MAM12WSS	MAM12WWSS
MAM16SS	MAM16WSS	MAM16WWSS
MAM20SS	MAM20WSS	MAM20WWSS
MAM25SS	MAM25WSS	MAM25WWSS
MAM30SS	MAM30WSS	MAM30WWSS

不锈钢MultiTrac滚珠衬套轴承的所有尺寸信息和额定负载都与以上所列的数据相同。如果与不锈钢导向轴配合，则轴承额定负载为以上所列数值的80%。

公制 – MultiTrac滚珠衬套轴承

MultiTrac滚珠衬套轴承 (闭合可调节型)



MultiTrac滚珠衬套轴承 (闭合可调节型) (尺寸: mm)

订货号			d ⁽⁴⁾	D	C h14	C1 H13	C2 最小	滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器									
MA M08 ADJ	MA M08 ADJ W	MA M08 ADJ WW	8	16	25	16,2	1,10	4	0,002	180	330
MA M12 ADJ	MA M12 ADJ W	MA M12 ADJ WW	12	22	32	22,6	1,30	6	0,04	350	880
MA M16 ADJ	MA M16 ADJ W	MA M16 ADJ WW	16	26	36	24,6	1,30	8	0,06	550	1300
MA M20 ADJ	MA M20 ADJ W	MA M20 ADJ WW	20	32	45	31,2	1,60	8	0,11	1000	2360
MA M25 ADJ	MA M25 ADJ W	MA M25 ADJ WW	25	40	58	43,7	1,85	8	0,20	1980	5100
MA M30 ADJ	MA M30 ADJ W	MA M30 ADJ WW	30	47	68	51,7	1,85	8	0,33	2060	5800
MA M40 ADJ	MA M40 ADJ W	MA M40 ADJ WW	40	62	80	60,3	2,15	8	0,63	3820	9250

(4) 承载能力W和W_q是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的, 受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用, 那么W和W_q要分别乘以一个适当的修正系数K_q。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。

(5) 径向配合由外壳直径决定。详见表2。

备注: 可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

表3 – 标准径向间隙
(可调节和开口型)

导向轴称直径d (mm)	外壳孔H6 (μm)
8	+28 +7
12	+33 +9
16	+33 +9
20	+40 +10
25	+40 +10
30	+40 +10
40	+48 +12

可调节开口型轴承与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6

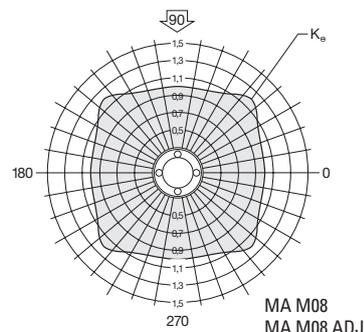
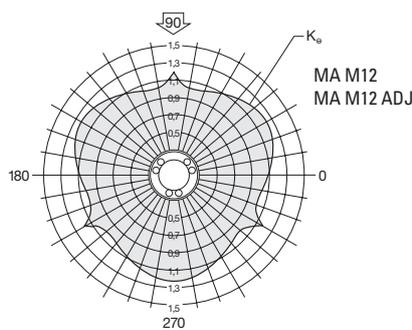


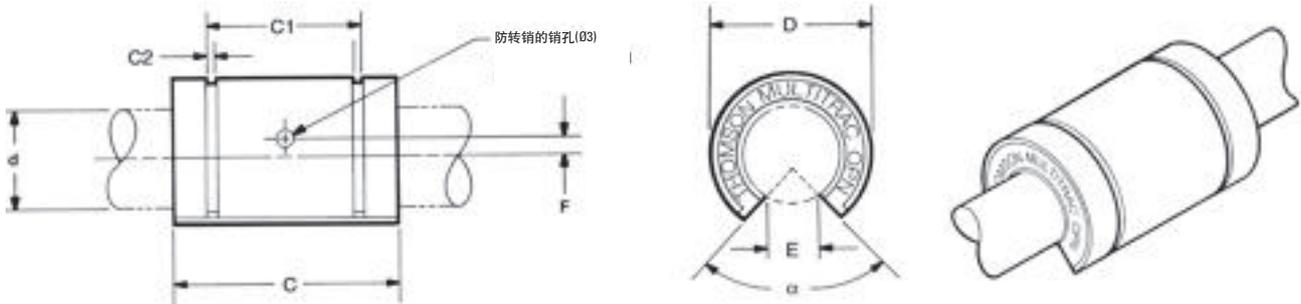
表4 – 不锈钢型订货号

订货号		
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器
MAM08ADJSS	MAM08ADJWSS	MAM08ADJWWSS
MAM12ADJSS	MAM12ADJWSS	MAM12ADJWWSS
MAM16ADJSS	MAM16ADJWSS	MAM16ADJWWSS
MAM20ADJSS	MAM20ADJWSS	MAM20ADJWWSS
MAM25ADJSS	MAM25ADJWSS	MAM25ADJWWSS
MAM30ADJSS	MAM30ADJWSS	MAM30ADJWWSS

不锈钢MultiTrac滚珠衬套轴承的所有尺寸信息和额定负载都与以上所列的数据相同。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

MultiTrac滚珠衬套轴承 (开口型)



MultiTrac滚珠衬套轴承 (开口型) (尺寸: mm)

订货号			d ⁽⁴⁾	D	C h14	C1 H13	C2 最小	E	F	角度 α (deg)	滚珠循环回路 数量	重量 (kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
无整体式 刮刷器	1个整体式 刮刷器	2个整体式 刮刷器												
MAM120PN	MAM120PNW	MAM120PNWW	12	22	32	22,6	1,30	7,3	1,35	120	4	0,04	440	1100
MAM160PN	MAM160PNW	MAM160PNWW	16	26	36	24,6	1,30	10,6	0	90	6	0,06	600	1500
MAM200PN	MAM200PNW	MAM200PNWW	20	32	45	31,2	1,60	11,5	0	90	6	0,11	1100	2720
MAM250PN	MAM250PNW	MAM250PNWW	25	40	58	43,7	1,85	13,9	1,50 ⁽⁶⁾	90	6	0,20	2170	5300
MAM300PN	MAM300PNW	MAM300PNWW	30	47	68	51,7	1,85	20,3	2,00	90	6	0,33	2260	6710
MAM400PN	MAM400PNW	MAM400PNWW	40	62	80	60,3	2,15	20,9	1,50	90	6	0,63	4200	10700

(6) 防转销的销孔位于中心线的下方。

(7) 对于脚注1-5, 请参见第146-147页。

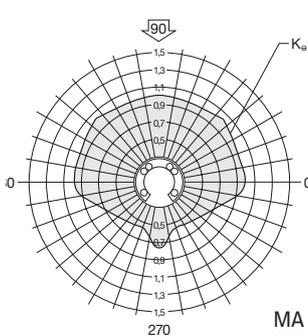
备注: 可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

备注: 更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

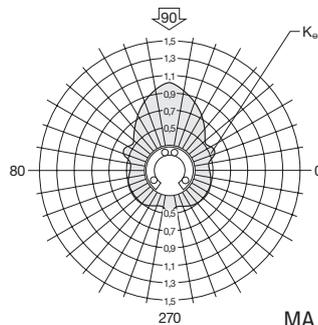
表5 - 不锈钢型订货号

订货号		
无整体式 刮刷器	1个整体式 刮刷器	2个整体式 刮刷器
MAM120PNSS	MAM120PNWSS	MAM120PNWWSS
MAM160PNSS	MAM160PNWSS	MAM160PNWWSS
MAM200PNSS	MAM200PNWSS	MAM200PNWWSS
MAM250PNSS	MAM250PNWSS	MAM250PNWWSS
MAM300PNSS	MAM300PNWSS	MAM300PNWWSS

不锈钢MultiTrac滚珠衬套轴承的所有尺寸信息和额定负载都与以上所列的数据相同。



MA M16 OPN
MA M20 OPN
MA M25 OPN
MA M30 OPN
MA M40 OPN



MA M12 OPN

MultiTrac滚珠衬套轴承

Thomson MultiTrac滚珠衬套轴承具有更高的刚性和多达传统直线轴承两倍的承载能力。它采用一件式轴承钢套筒（见图1）来提高刚性。滚珠保持架由一件式工程高分子聚合物制成，运行平滑安静。

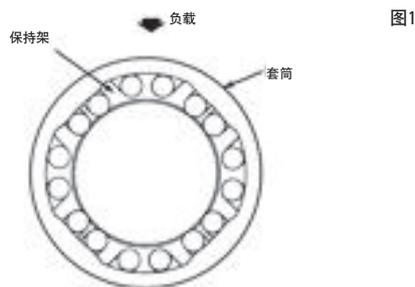


图1

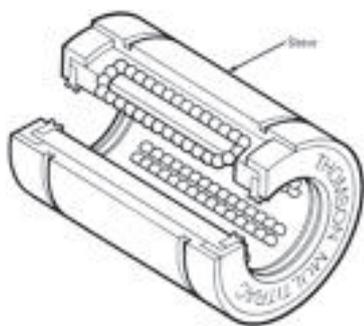


图2

承载能力提升两倍

该轴承通过优化承载滚道的位置来提高承载能力。这最大程度增加了承载区内的承载滚珠数量（见图1）。

高速运行

先进的设计也改善了直线轴承的滚珠控制，使得加速度高达 150 m/s^2 ，移动速度高达 3 m/s 。

整体式密封件

该轴承包括双作用整体式刮刷器，能够防止灰尘、砂砾和其它污染物侵入，并保持润滑。

改善滚珠控制

通过先进的计算机辅助设计技术改善了滚珠控制，确保滚珠能够平滑地进出承载区。

腐蚀环境的理想之选

可选不锈钢 (440C) 产品以防止生锈和腐蚀。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

应用

电线矫直/给料机器

目的

重新设计拔丝机的电线矫直/进给机构，缩短循环时间并最小化设备停机时间。

解决方案

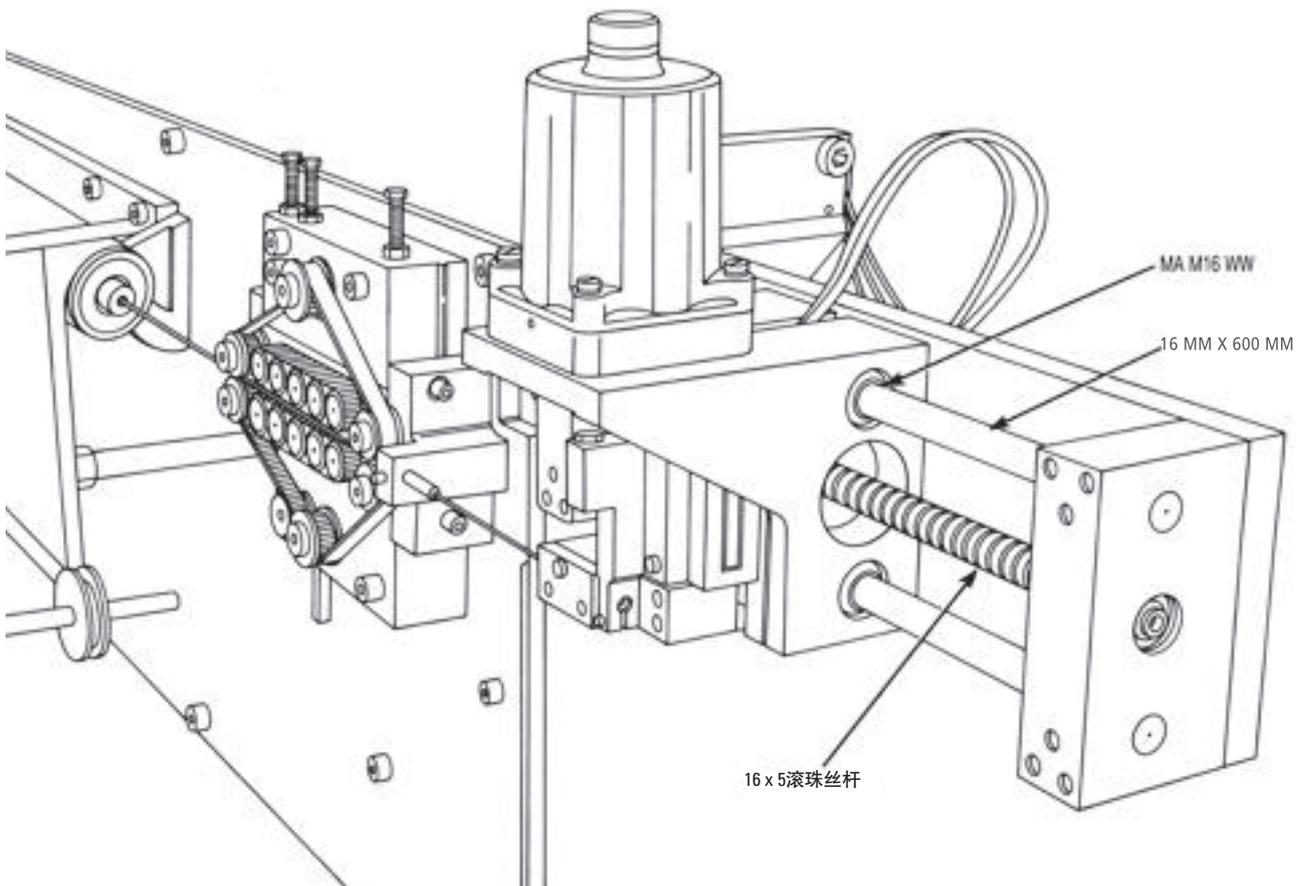
将Multitrac滚珠衬套轴承的性能优势与Thomson滚珠丝杆的运行效率相结合。

指定产品

- 4 - MA M16 WW (MultiTrac滚珠衬套轴承)
- 2 - 16 MM X 600 MM (60 Case LinearRace导向轴)
- 1 - 16 x 5 Thomson滚珠丝杆组件

所带来的好处

因为MultiTrac滚珠衬套轴承具有传统直线轴承两倍的承载能力，所以其使用寿命从6个月提高至4年，由此显著减少停机时间和维护需求，并大大提高设备生产力，大量节约成本。



公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

应用

拾取-放置型X-Y双轴运动系统

目的

构建X-Y双轴运动系统以在两个独立加工工作台之间输送工件。

解决方案

该X-Y双轴运动系统的X轴采用末端支撑的60 Case LinearRace导向轴，Y轴采用连续支撑的60 Case LinearRace导向轴，两轴上均采用Super Smart轴承座。

指定产品

X轴

2 - 40 MM X 1200 MM (60 Case LinearRace导向轴)

4 - SB M40 (轴支架)

4 - SSE PBA M40 DD (Super Smart轴承座)

1 - 32 x 5 Thomson滚珠丝杆组件Y轴

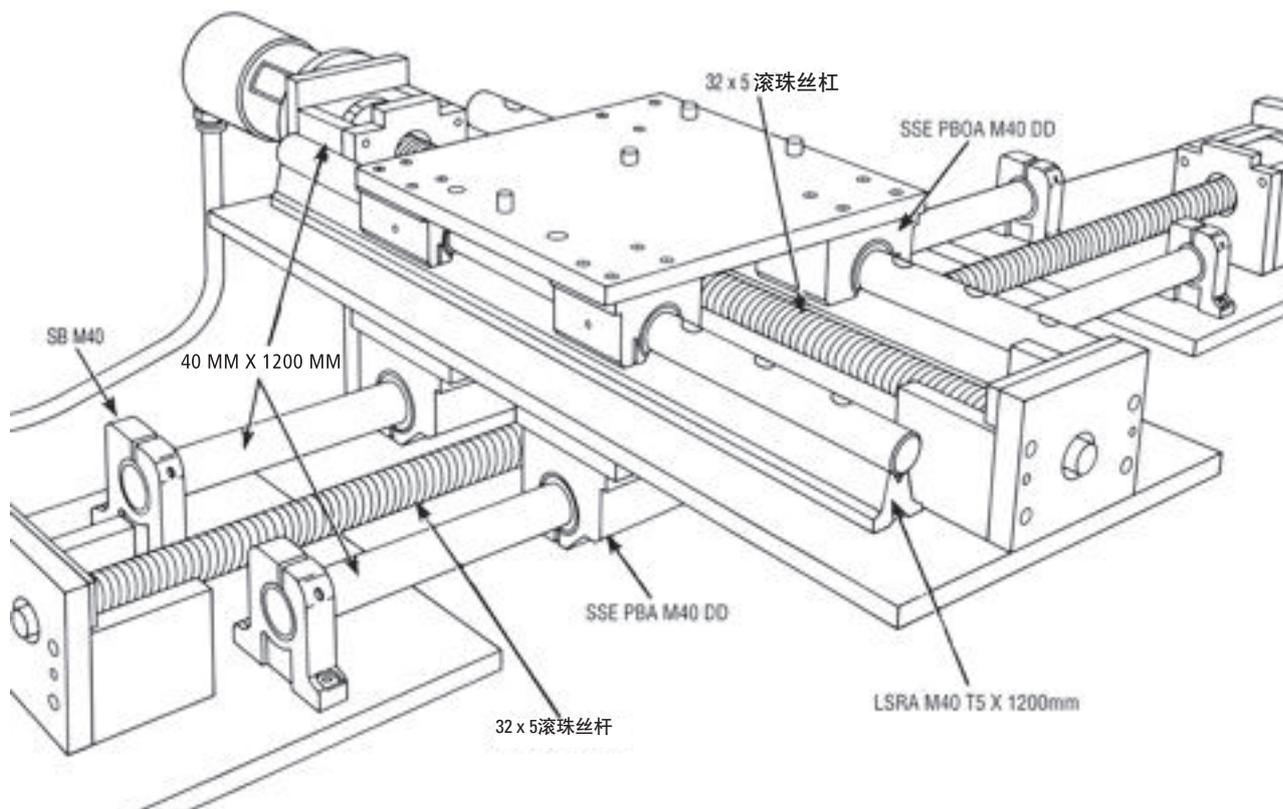
2 - LSRA M40 T5 X 1200 mm (Smart Rail™导轨)

4 - SSE PBOA M40 DD (Super Smart轴承座)

1 - 32 x 5 Thomson滚珠丝杆组件

所带来的好处

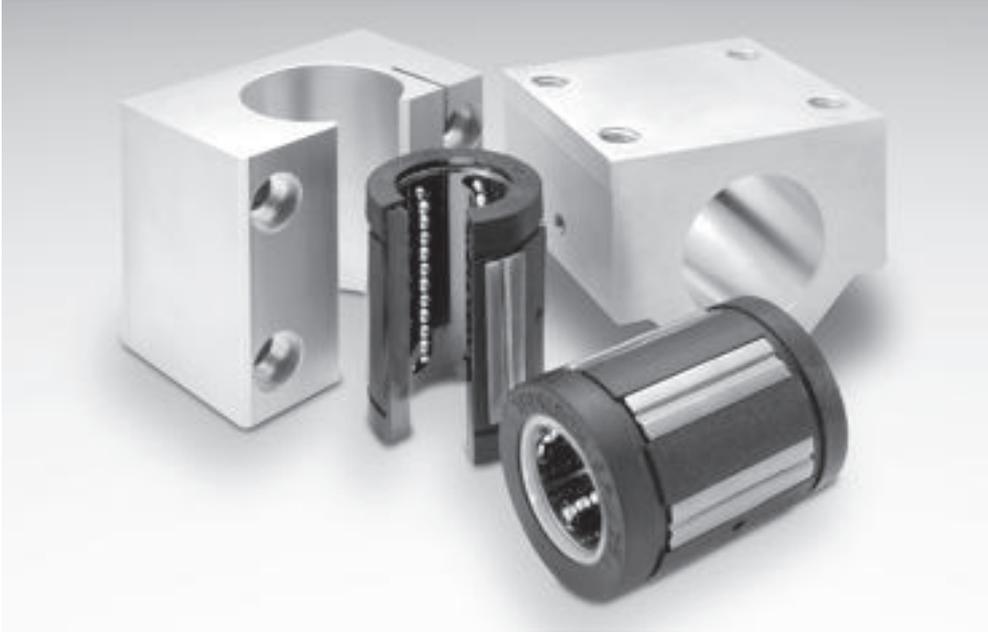
60 Case LinearRace导向轴和导向轴末端支架在两个加工工作台之间建立重要的联接。Super Smart轴承座和Thomson滚珠丝杆确保工件不间断高速运动，将生产力提高200%。



* Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc. 商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super Ball Bushing*滚珠衬套轴承



卓越设计成就优异性能:

- 摩擦系数低至0.001，因此当替换大摩擦力的滑动轴承时，用户可采用更便宜的小规格电机、皮带、齿轮和滚珠丝杆。
- 自对准能力高达0.5°，可补偿基座平面度或滑架的制造误差。它采用了固定半径弧形冠结构，自对准精度高。
- 加速度高达150 m/s²，运行速度达3 m/s，不存在一般直线导轨中要求的减额因数。
- 带有双唇整体式刮刷器，可在保持润滑的同时防止灰尘侵入，充分延长运行寿命。
- 采用轻巧、耐磨损的工程高分子聚合物保持架及外套筒，降低产品惯性和噪声。
- 提供可调节型、闭合型和开口型。

发货速度快，可直接替代现有应用的部件。

- 尺寸可与同类产品和旧应用互换。
- 订购方便，在欧洲或北美由本地工厂现货供应。
- 通过全球1800多家授权经销商供货。

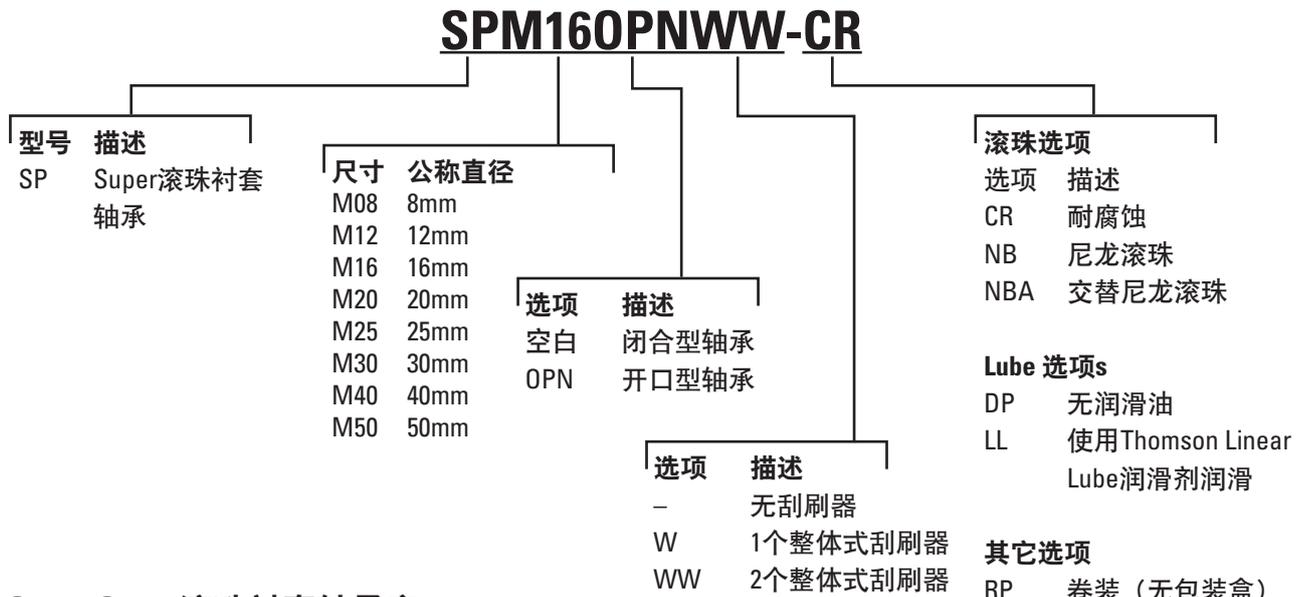
真正的Thomson质量:

- 结合60 Case*导向轴使用时Thomson滚珠衬套轴承更耐用，承载能力远超过传统直线轴承，有利于您减小部件尺寸，节约空间和成本。当选择圆轨解决方案时，Thomson是唯一值得您信赖的品牌。
- 为了使用真正的Thomson 60 Case导向轴和支撑来构建您的应用，请访问我们的网站www.thomsonlinear.com.cn
- Thomson是直线轴承的发明者，60年来一直致力于为直线运动行业提供高质量的产品，通过卓越的质量来提高可靠性和性能。

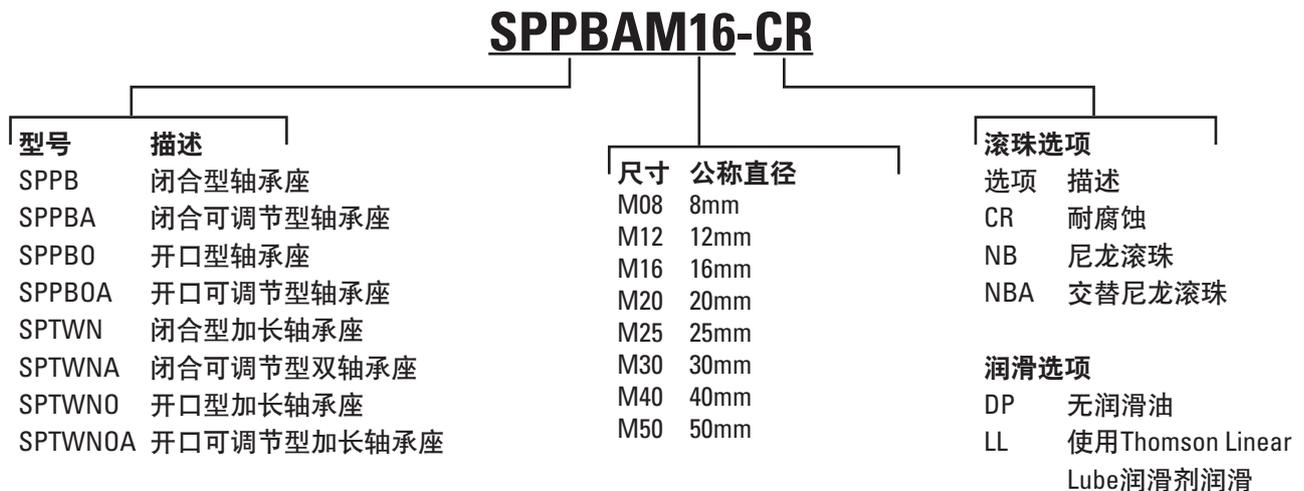
公制 - Super Ball Bushing*滚珠衬套轴承

订货号说明和技术参数

Super Smart滚珠衬套轴承



Super Smart滚珠衬套轴承座

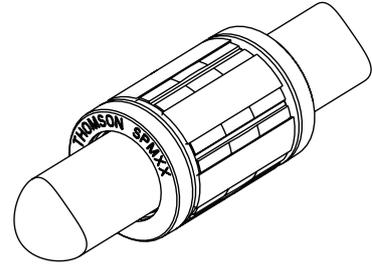
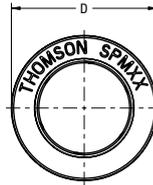
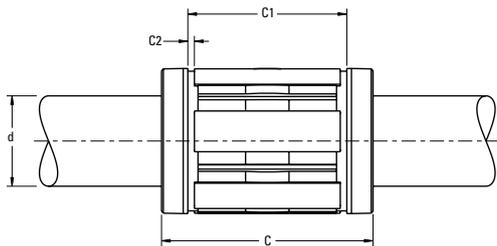


更多关于直线轴承选项的信息请参见第273页。

公制 - Super Smart滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承

用于末端支撑应用（闭合型）



Super公制滚珠衬套轴承（闭合型）

订货号			尺寸 (mm)					滚珠循环回路数量	重量(kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
无整体式刮刷器	1个整体式刮刷器	2个整体式刮刷器	$\varnothing d^{(4)}$	$\varnothing D$	C h14	C1 h13	C2 最小				
SPM 08	SPM 08 W	SPM 08 WW	8	16	25	16.2	1.10	4	0.02	310	340
SPM 12	SPM 12 W	SPM 12 WW	12	22	32	22.6	1.30	5	0.02	830	910
SPM 16	SPM 16 W	SPM 16 WW	16	26	36	24.6	1.30	5	0.03	1020	1120
SPM 20	SPM 20 W	SPM 20 WW	20	32	45	31.2	1.60	6	0.06	2020	2220
SPM 25	SPM 25 W	SPM 25 WW	25	40	58	43.7	1.85	6	0.13	3950	4350
SPM 30	SPM 30 W	SPM 30 WW	30	47	68	51.7	1.85	6	0.19	4800	5280
SPM 40	SPM 40 W	SPM 40 WW	40	62	80	60.3	2.15	6	0.36	8240	9060
SPM 50	SPM 50 W	SPM 50 WW	50	75	100	77.3	2.65	6	0.66	12060	13270

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的(100/L)0.33倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。

(2) 负载极限是指可向往直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

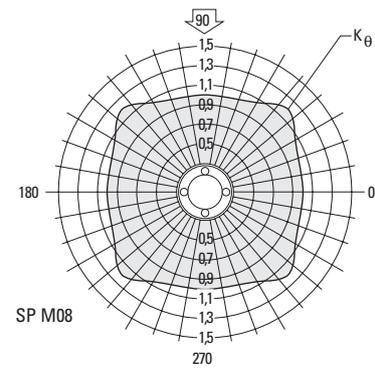
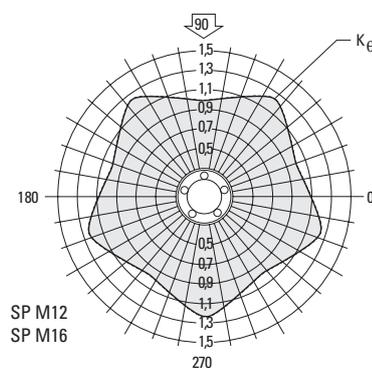
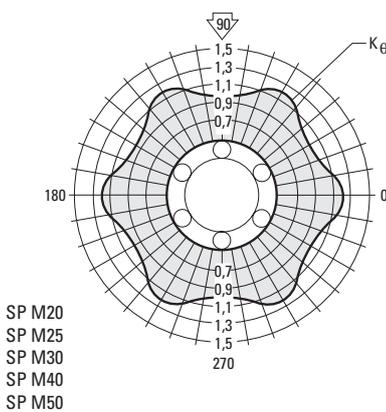
(3) 承载能力 W 和 W_0 是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么 W 和 W_0 要分别乘以一个适当的修正系数 K_θ 。

(4) 轴承内径受到外壳孔径影响，见表1。

备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

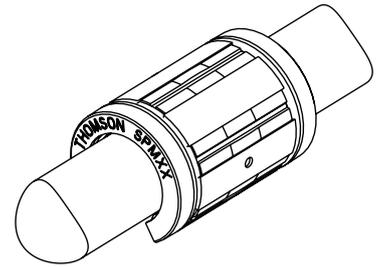
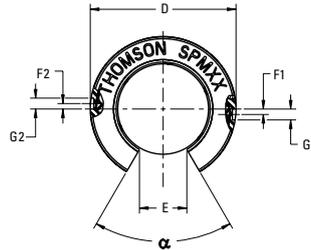
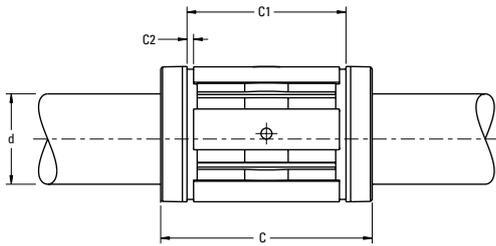
备注：如需耐腐蚀直线轴承，请在订货号上添加后缀-cr并将承载能力降低30%。



Metric – Super Ball Bushing*滚珠衬套轴承

Super滚珠衬套轴承

用于连续支撑应用（开口型）



Super公制滚珠衬套轴承（开口型）

订货号			尺寸 (mm)											角度 α (deg)	滚珠循 环回路 数量	重量(kg)	动载荷 $W_{1(1/3)}$ (N)	负载 极限 $W_0^{(2/3)}$ (N)
无整体式 刮刷器	1个整体式 刮刷器	2个整体式 刮刷器	$\varnothing d^{(4)}$	$\varnothing D$	C h14	C1 h13	C2 min	E +/-0,1	F1	$\varnothing G1$	F2	$\varnothing G2$						
SPM 12 OPN	SPM 12 OPN W	SPM 12 OPN WW	12	22	32	22,3	1,30	7,0	1,35 ⁽⁵⁾	3,0	-	-	70	4	0,02	1060	1170	
SPM 16 OPN	SPM 16 OPN W	SPM 16 OPN WW	16	26	36	24,6	1,30	9,8	0	3,0	-	-	70	4	0,02	1280	1410	
SPM 20 OPN	SPM 20 OPN W	SPM 20 OPN WW	20	32	45	31,2	1,60	10,5	0	3,0	-	-	58	5	0,05	2100	2310	
SPM 25 OPN	SPM 25 OPN W	SPM 25 OPN WW	25	40	58	43,7	1,85	13,0	1,50	3,0	0	3,5	60	5	0,10	4130	4540	
SPM 30 OPN	SPM 30 OPN W	SPM 30 OPN WW	30	47	68	51,7	1,85	15,3	0	3,5	2,0	3,0	60	5	0,15	5020	5520	
SPM 40 OPN	SPM 40 OPN W	SPM 40 OPN WW	40	62	80	60,3	2,15	21,4	0	3,5	1,5	3,0	58	5	0,30	8620	9480	
SPM 50 OPN	SPM 50 OPN W	SPM 50 OPN WW	50	75	100	77,3	2,65	24,0	0	4,5	2,5	5,0	55	5	0,55	12500	13750	

- 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 $(100/L)^{0.33}$ 倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
- 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
- 承载能力W和 W_0 是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和 W_0 要分别乘以一个适当的修正系数 K_θ 。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。
- 轴承内径受到外壳孔径影响，见表1。
- 防转销的销孔位于中心线的上方。

备注：可提供外部密封件和固定环。技术参数详见第167页。

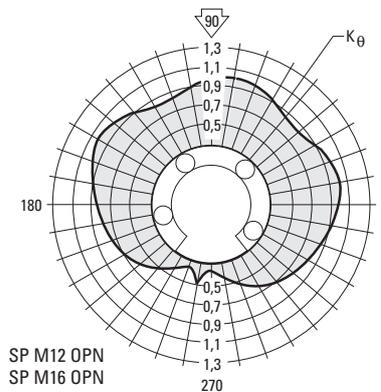
备注：更多技术信息请参见第262页起的工程设计部分。

备注：对于耐腐蚀直线轴承，在订货号上要添加后缀- CR，且承载能力降低30%。

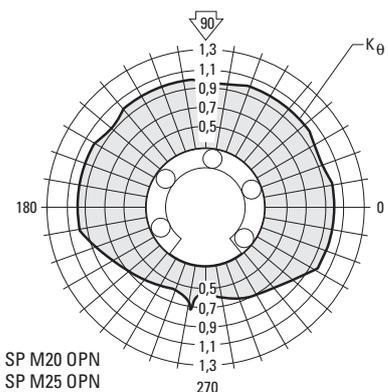
表1 – 标准径向间隙

导向轴公称 直径d (mm)	外壳孔公称 直径D (mm)	径向间隙	
		外壳孔H7 (μm)	外壳孔H7 (μm)
12	22	+33 +4	+26 +3
16	26	+33 +4	+26 +3
20	32	+37 +6	+30 +4
25	40	+37 +6	+30 +4
30	47	+37 +6	+30 +4
40	62	+44 +7	+35 +5
50	75	+44 +7	+35 +5

Super 公制滚珠衬套轴承安装在外壳内并配有 LinearRace 导向轴时公差为h6。



SP M12 OPN
SP M16 OPN



SP M20 OPN
SP M25 OPN
SP M30 OPN
SP M40 OPN
SP M50 OPN

公制 – Super轴承座

Super轴承座



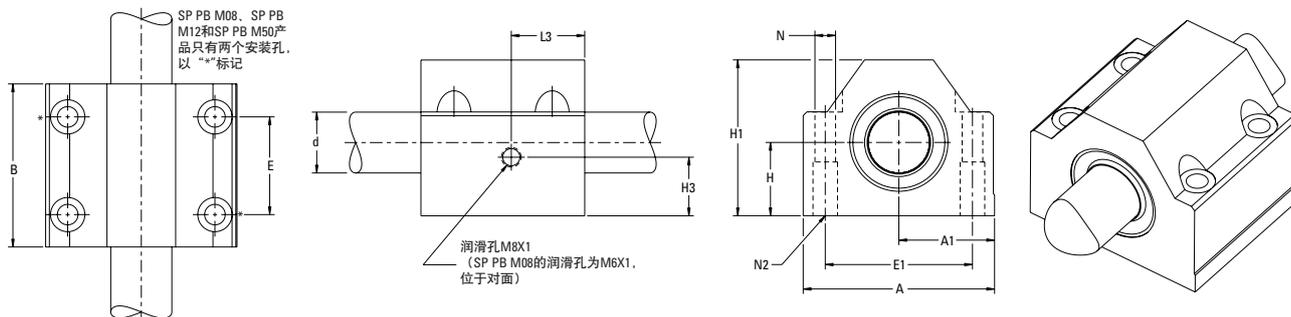
预装Super公制滚珠衬套轴承的Thomson轴承座具有以下特点：

- 加速度高达150 m/s²，运行速度达3 m/s，不存在一般直线导轨中要求的减额因数。
- 轴承部件可更换，加快机器维护速度并降低成本，从而将停机时间降至最低。
- 采用轻巧、耐磨损的工程高分子聚合物保持架及外套筒，降低产品惯性和噪声。
- 两端带有标准双作用整体式密封件，能够防止灰尘、砂砾和其它污染物侵入，保持轴承润滑并延长轴承寿命。
- 带润滑孔，易于维护。
- 提供螺纹孔或通孔安装配置，易于安装。
- 加长型可配置两个Super Smart滚珠衬套轴承，承载能力和寿命分别为标准型的2倍和8倍。
- 标准型具有在所有方向上自对准的能力，充分降低安装时间和成本。

备注：关于Thomson Super公制滚珠衬套轴承的信息请参见第156页。

Super轴承座

用于末端支撑应用（闭合型）



Super轴承座（闭合型）

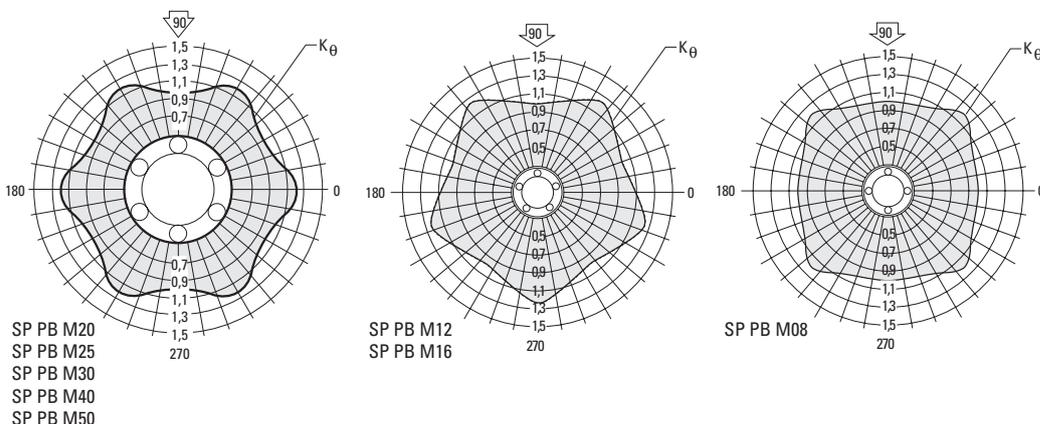
订货号	尺寸 (mm)												重量(kg)	动载荷 W ⁽¹⁾⁽³⁾ (N)	负载 极限 W ₀ ⁽²⁾⁽³⁾ (N)
	Ød ⁽⁴⁾	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3 ⁽⁵⁾	ØN	N2			
SP PB M08	8	15	28	35	17,5	32	20 ⁽⁶⁾	25 ⁽⁶⁾	12 ⁽⁶⁾	8,5	3,3	M4	0,07	310	340
SP PB M12	12	18	35	43	21,5	39	23 ⁽⁶⁾	32 ⁽⁶⁾	10	10,5	4,3	M5	0,13	830	910
SP PB M16	16	22	42	53	26,5	43	26	40	12	16,5	5,3	M6	0,21	1020	1120
SP PB M20	20	25	50	60	30,0	54	32	45	13	20,5	6,6	M8	0,35	2020	2220
SP PB M25	25	30	60	78	39,0	67	40	60	15	23	8,4	M10	0,66	3950	4350
SP PB M30	30	35	71	87	43,5	79	45	68	20	27	8,4	M10	0,97	4800	5280
SP PB M40	40	45	91	108	54,0	91	58	86	21,5	30	10,5	M12	1,81	8240	9060
SP PB M50	50	50	105	132	66,0	113	50 ⁽⁶⁾	108 ⁽⁶⁾	12,5	22	13,5	M16	3,00	12060	13270

- 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 (100/L)^{0.33}倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
- 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
- 承载能力W和W₀是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W₀要分别乘以一个适当的修正系数K_θ。
- 轴承径向间隙请参见表2。
- SP PB M08产品的润滑孔为M6X1螺纹孔，位于对面。
- SP PB M08、SP PB M12和SP PB M50轴承座只有2个安装孔，在上面表格中以“*”标记。

T表2 – 标准径向间隙（闭合型）

公称尺寸d (mm)	径向间隙(µm)
8	+23 +2
12	+26 +3
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5
50	+35 +5

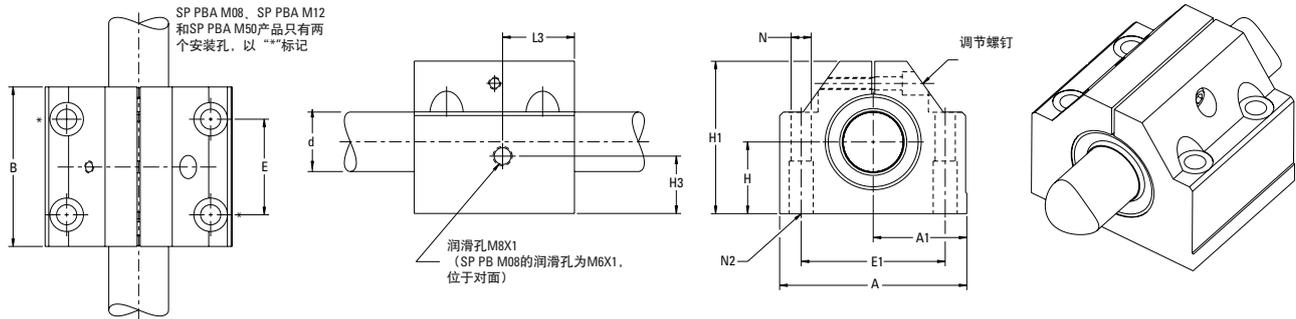
轴承座与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6。



公制 – Super轴承座

Super轴承座

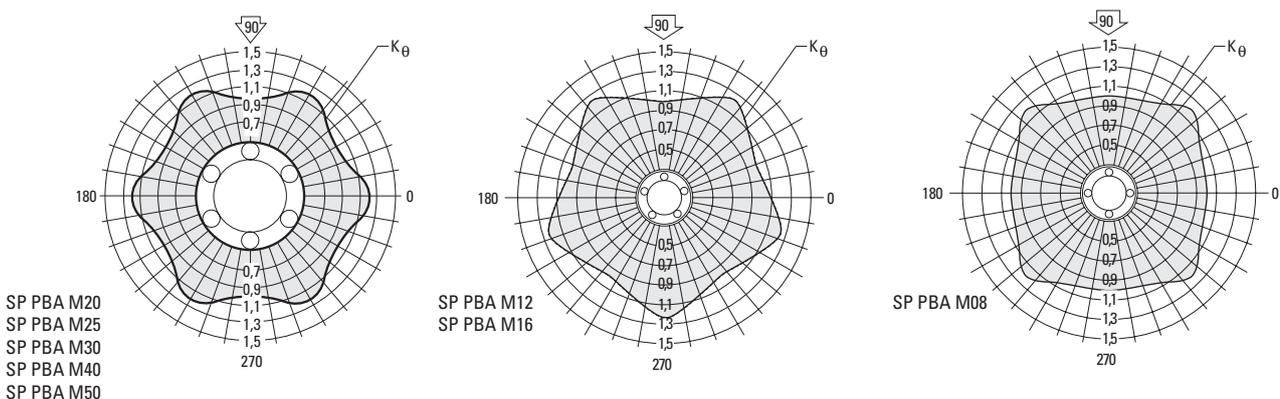
用于末端支撑应用（闭合可调节型）



Super轴承座（闭合可调节型）

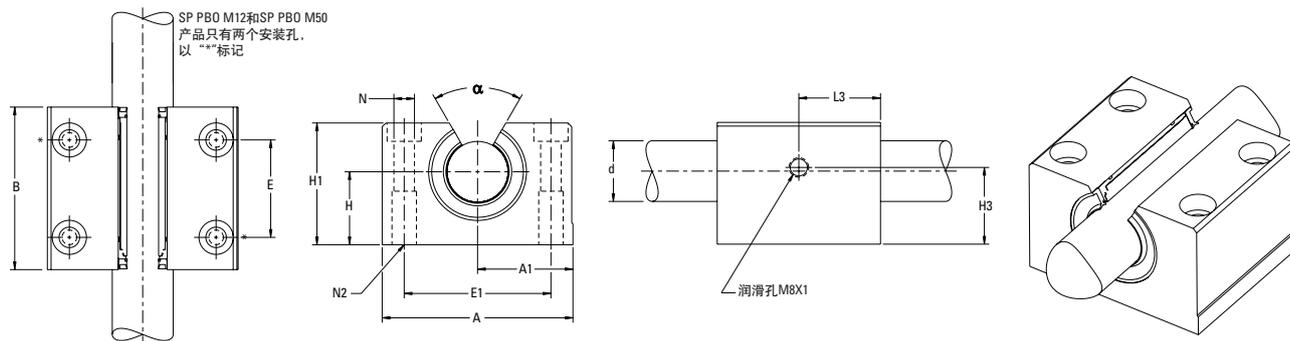
订货号	尺寸 (mm)												重量(kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载 极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
	Ød	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	ØN	N2			
SP PBA M08	8	15	28	35	17,5	32	20 ⁽⁶⁾	25 ⁽⁶⁾	12 ⁽⁵⁾	8,5 ⁽⁵⁾	3,3	M4	0,07	310	340
SP PBA M12	12	18	35	43	21,5	39	23 ⁽⁶⁾	32 ⁽⁶⁾	10	10,5	4,3	M5	0,13	830	910
SP PBA M16	16	22	42	53	26,5	43	26	40	16	15,7	5,3	M6	0,21	1020	1120
SP PBA M20	20	25	50	60	30,0	54	32	45	13	20	6,6	M8	0,35	2020	2220
SP PBA M25	25	30	60	78	39,0	67	40	60	15	23	8,4	M10	0,66	3950	4350
SP PBA M30	30	35	71	87	43,5	79	45	68	16	26,5	8,4	M10	0,97	4800	5280
SP PBA M40	40	45	91	108	54,0	91	58	86	21,5	30	10,5	M12	1,81	8240	9060
SP PBA M50	50	50	105	132	66,0	113	50 ⁽⁶⁾	108 ⁽⁶⁾	12,5	22	13,5	M16	3,00	12060	13270

- 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 $(100/L)^{0.33}$ 倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
- 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
- 承载能力W和 W_0 是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和 W_0 要分别乘以一个适当的修正系数 K_θ 。
- 轴承径向间隙请参见表2。
- SP PBA M08产品的润滑孔为M6x1螺纹孔，位于对面
- SP PBA M08、SP PBA M12和SP PBA M50轴承座只有2个安装孔。这些尺寸规格的安装孔在上面表格中以“*”标记。



Super轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



Super轴承座（开口型）

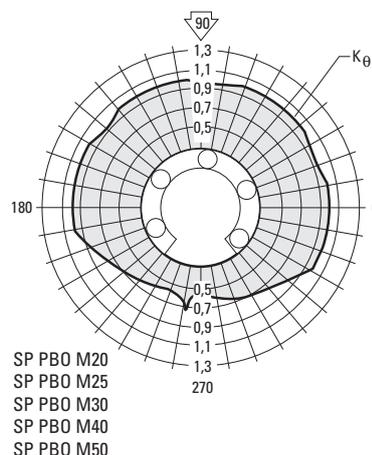
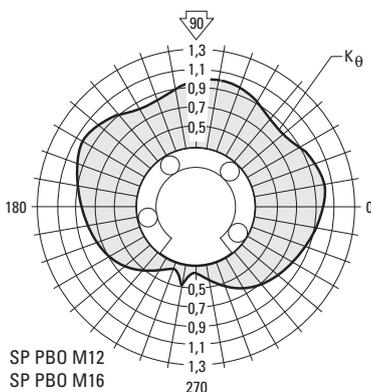
订货号	尺寸 (mm)												角度 α (deg)	重量(kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
	$\varnothing d^{(4)}$	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	$\varnothing N$	N2				
SP PBO M12	12	18	35	43	21,5	39	23 ⁽⁶⁾	32 ⁽⁶⁾	10	10,5	4,3	M5	70	0,11	1060	1170
SP PBO M16	16	22	42	53	26,5	43	26	40	10,8	15,7	5,3	M6	58	0,19	1280	1410
SP PBO M20	20	25	50	60	30,0	54	32	45	13	20	6,6	M8	60	0,30	2100	2310
SP PBO M25	25	30	60	78	39,0	67	40	60	15	23	8,4	M10	60	0,60	4130	4540
SP PBO M30	30	35	71	87	43,5	79	45	68	20,5	27	8,4	M10	58	0,92	5020	5520
SP PBO M40	40	45	91	108	54,0	91	58	86	21,5	30	10,5	M12	55	1,65	8620	9480
SP PBO M50	50	50	113	132	66,0	113	50 ⁽⁶⁾	108 ⁽⁶⁾	12,5	22	13,5	M16	55	2,60	12500	13750

- 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 (100/L)0.33 倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。
- 负载极限是指向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。
- 承载能力W和W₀是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如以下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和W₀要分别乘以一个适当的修正系数K_θ。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。
- 轴承径向间隙请参见表3。
- SP PBO M12 和SP PBO M50轴承座只有2个安装孔。这些尺寸规格的安装孔在上面表格中以 “*” 标记。

表3 – 标准径向间隙（开口型）

公称尺寸d (mm)	径向间隙(μm)
12	+26 +3
16	+26 +3
20	+30 +4
25	+30 +4
30	+30 +4
40	+35 +5
50	+35 +5

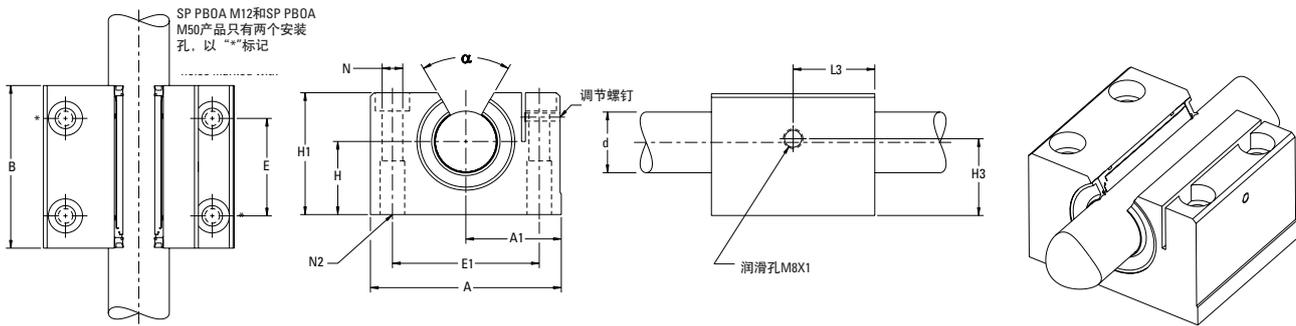
轴承座与LinearRace导向轴配套使用时公差为h6。



公制 – Super轴承座

Super轴承座

用于连续支撑应用（开口可调节型）



Super轴承座（开口可调节型）

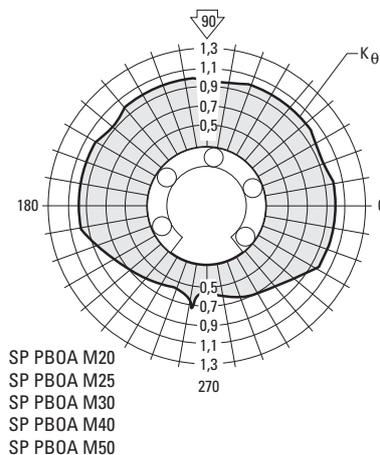
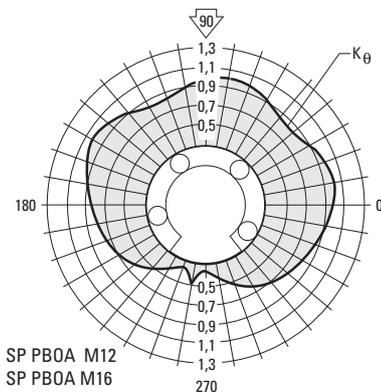
订货号	尺寸 (mm)												角度 α (deg)	重量(kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载 极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
	$\varnothing d$	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	$\varnothing N$	N2				
SP PBOA M12	12	18	35	43	21,5	39	23 ⁽⁴⁾	32 ⁽⁴⁾	10	10,5	4,3	M5	70	0,11	1060	1170
SP PBOA M16	16	22	42	53	26,5	43	26	40	10,8	15,7	5,3	M6	58	0,19	1280	1410
SP PBOA M20	20	25	50	60	30,0	54	32	45	13	20	6,6	M8	60	0,30	2100	2310
SP PBOA M25	25	30	60	78	39,0	67	40	60	15	23	8,4	M10	60	0,60	4130	4540
SP PBOA M30	30	35	71	87	43,5	79	45	68	20,5	27	8,4	M10	58	0,92	5020	5520
SP PBOA M40	40	45	91	108	54,0	91	58	86	21,5	30	10,5	M12	55	1,65	8620	9480
SP PBOA M50	50	50	113	132	66,0	113	50 ⁽⁴⁾	108 ⁽⁴⁾	12,5	22	13,5	M16	55	2,60	12500	13750

(1) 适用于额定运行寿命为100 km的情况。对于更长的运行寿命要求，须将负载降低至额定运行寿命的 $(100/L)^{0.33}$ 倍，此处L(km)表示所需运行寿命。请勿超过额定动载荷，否则产品的运行寿命将小于100 km。

(2) 负载极限是指可向直线轴承/导向轴施加的最大负载。必须具体应用具体分析，这样峰值负载和/或冲击负载才不会超过负载极限。

(3) 承载能力W和 W_0 是在滚珠导轨沿90°方向承受合成载荷的情况下确定的，受力方向如下极图所示。如果合成载荷沿着其它方向作用，那么W和 W_0 要分别乘以一个适当的修正系数 K_θ 。开口型直线轴承在拖拉情况下承载能力会降低。

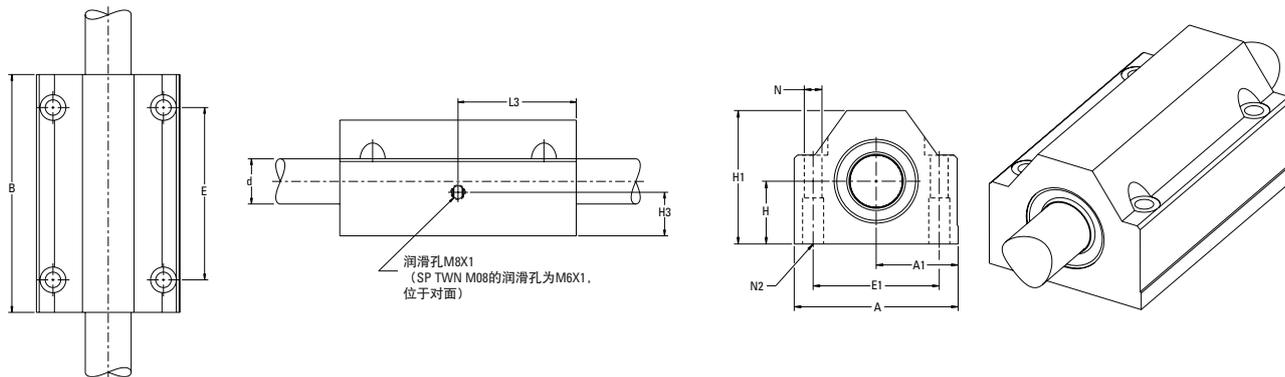
(4) SP PBOA M12和SP PBOA M50轴承座只有2个安装孔。这些尺寸规格的安装孔在上面表格中以“*标记。”



公制 – Super轴承座

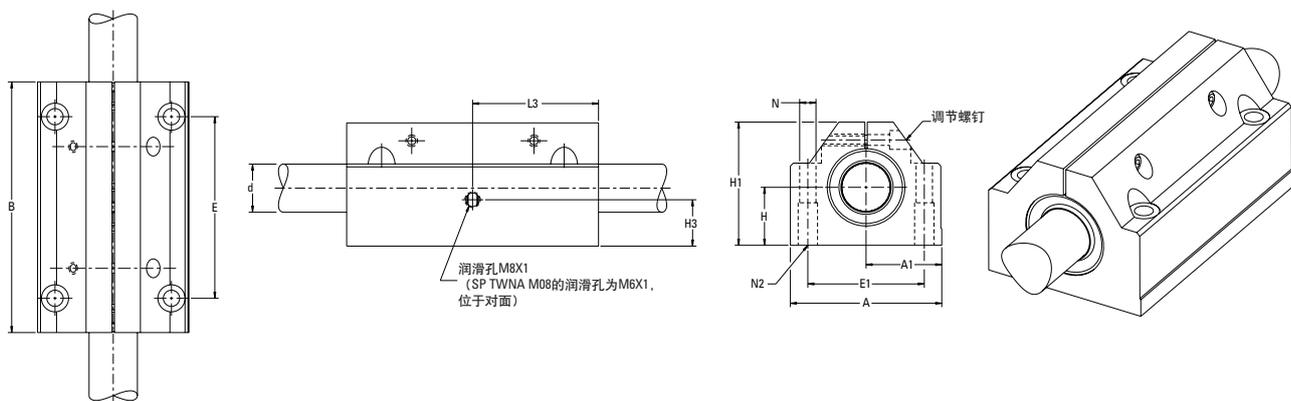
Super加长型轴承座

用于末端支撑应用（闭合型）



订货号	尺寸 (mm)												重量(kg)	动载荷 W ₁₍₃₎ (N)	负载极限 W _{0(2/3)} (N)
	Ød ⁽⁴⁾	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	ØN	N2			
SP TWN M08	8	15	28	35	17,5	62	50	25	12 ⁽⁵⁾	31 ⁽⁵⁾	3,3	M4	0,15	500	550
SP TWN M12	12	18	35	43	21,5	76	56	32	10	38	4,3	M5	0,27	1350	1490
SP TWN M16	16	22	42	53	26,5	84	64	40	16	42	5,3	M6	0,41	1660	1830
SP TWN M20	20	25	50	60	30,0	104	76	45	13	52	6,6	M8	0,66	3280	3610
SP TWN M25	25	30	60	78	39,0	130	94	60	15	65	8,4	M10	1,22	6410	7050
SP TWN M30	30	35	71	87	43,5	152	106	68	16	76	8,4	M10	1,90	7800	8580
SP TWN M40	40	45	91	108	54,0	176	124	86	21,5	88	10,5	M12	3,57	13380	14720
SP TWN M50	50	50	105	132	66,0	224	160	108	20	112	13,5	M16	6,30	19590	21550

（闭合可调节型）用于末端支撑应用

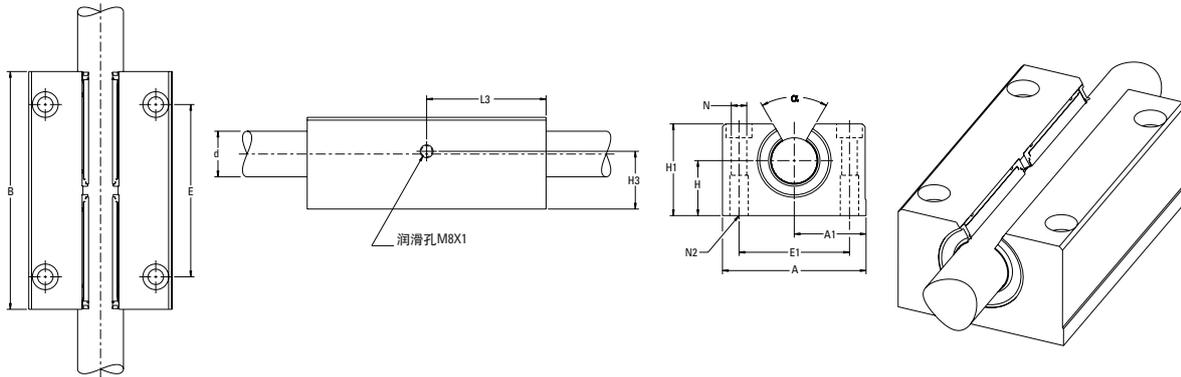


订货号	尺寸 (mm)												重量(kg)	动载荷 W ₁₍₃₎ (N)	负载极限 W _{0(2/3)} (N)
	Ød	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	ØN	N2			
SP TWNA M08	8	15	28	35	17,5	62	50	25	12 ⁽⁵⁾	31 ⁽⁵⁾	3,3	M4	0,15	500	550
SP TWNA M12	12	18	35	43	21,5	76	56	32	10	38	4,3	M5	0,27	1350	1490
SP TWNA M16	16	22	42	53	26,5	84	64	40	12	42	5,3	M6	0,41	1660	1830
SP TWNA M20	20	25	50	60	30,0	104	76	45	13	52	6,6	M8	0,66	3280	3610
SP TWNA M25	25	30	60	78	39,0	130	94	60	15	65	8,4	M10	1,22	6410	7050
SP TWNA M30	30	35	71	87	43,5	152	106	68	20	76	8,4	M10	1,90	7800	8580
SP TWNA M40	40	45	91	108	54,0	176	124	86	21,5	88	10,5	M12	3,57	13380	14720
SP TWNA M50	50	50	105	132	66,0	224	160	108	20	112	13,5	M16	6,30	19590	21550

参见第162页的脚注(1) (2) (3) (4) (5) (6)。径向间隙请参见标准型轴承座。

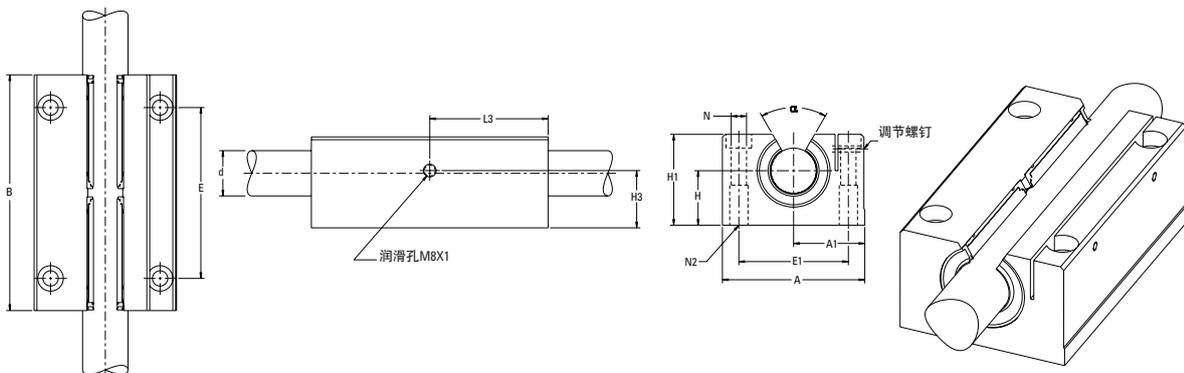
公制 – Super轴承座

Super加长型轴承座 用于连续支撑应用（开口型）



订货号	尺寸 (mm)												角度 α (deg)	重量 (kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
	$\varnothing d^{(4)}$	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	$\varnothing N$	N2				
SP TWNO M12	12	18	28	43	21.5	76	56	32	10	38	4,3	M5	70	0,22	1350	1490
SP TWNO M16	16	22	35	53	26.5	84	64	40	18	42	5,3	M6	58	0,37	1660	1830
SP TWNO M20	20	25	41	60	30.0	104	76	45	16	52	6,6	M8	60	0,57	3280	3610
SP TWNO M25	25	30	50	78	39.0	130	94	60	15	65	8,4	M10	60	1,15	6410	7050
SP TWNO M30	30	35	60	87	43.5	152	106	68	16	76	8,4	M10	58	1,76	7800	8580
SP TWNO M40	40	45	77	108	54.0	176	124	86	21,5	88	10,5	M12	55	3,22	13380	14720
SP TWNO M50	50	50	88	132	66.0	224	160	108	20	112	13,5	M16	55	5,50	19590	21550

用于连续支撑应用（开口可调节型）



订货号	尺寸 (mm)												角度 α (deg)	重量 (kg)	动载荷 $W^{(1)(3)}$ (N)	负载极限 $W_0^{(2)(3)}$ (N)
	$\varnothing d$	H +/-0,020	H1	A	A1 +/- 0,020	B	E +/-0,1	E1 +/-0,1	H3	L3	$\varnothing N$	N2				
SP TWNOA M12	12	18	28	43	21.5	76	56	32	10	38	4,3	M5	70	0,22	1350	1490
SP TWNOA M16	16	22	35	53	26.5	84	64	40	18	42	5,3	M6	58	0,37	1660	1830
SP TWNOA M20	20	25	41	60	30.0	104	76	45	16	52	6,6	M8	60	0,57	3280	3610
SP TWNOA M25	25	30	50	78	39.0	130	94	60	15	65	8,4	M10	60	1,15	6410	7050
SP TWNOA M30	30	35	60	87	43.5	152	106	68	16	76	8,4	M10	58	1,76	7800	8580
SP TWNOA M40	40	45	77	108	54.0	176	124	86	21,5	88	10,5	M12	55	3,22	13380	14720
SP TWNOA M50	50	50	88	132	66.0	224	160	108	20	112	13,5	M16	55	5,50	19590	21550

参见第163页的脚注(1) (2) (3) (4)。径向间隙请参见标准型轴承座。

配件



滚珠衬套轴承和轴承座配件包括固定环、外部密封件、集成密封件和弹性支架。

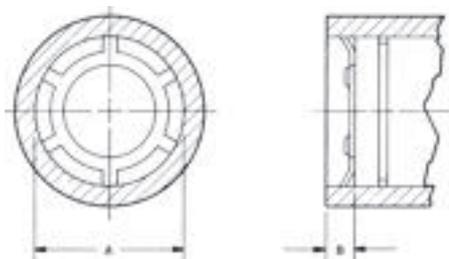
公制 – 配件

固定环

内部固定环

如图所示，推入式固定环用于配套公制滚珠衬套轴承使用，安装在滚珠衬套轴承每个末端的外壳孔内。

(尺寸: mm)

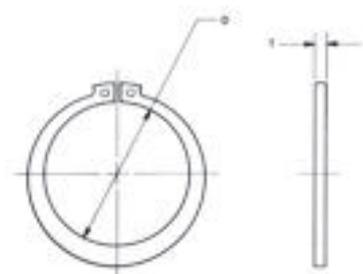


订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	轴公称直径	外壳孔公称直径A	所需最小末端距离B
PR M08	SP M08 或 MA M08	8	16	1,5
PR M12	SP M12 或 MA M12	12	22	2,0
PR M16	SSE M16 或 MA M16	16	26	2,0
PR M20	SSE M20 或 MA M20	20	32	2,0
PR M25	SSE M25 或 MA M25	25	40	2,0
PR M30	SSE M30 或 MA M30	30	47	2,0
PR M40	SSE M40 或 MA M40	40	62	2,5
PR J16	SSJ M16	16	28	2,0
PR J20	SSJ M20	20	32	2,0
PR J25	SSJ M25	25	40	2,0
PR J30	SSJ M30	30	45	2,0
PR J40	SSJ M40	40	60	2,5

外部固定环

用于在公制滚珠衬套轴承的外径上行成一个或两个轴肩。

(尺寸: mm)

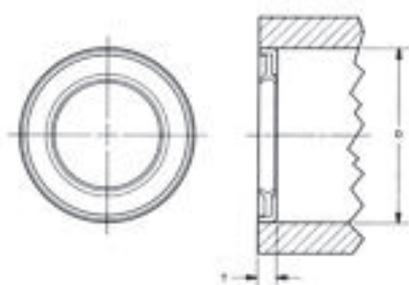


订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	轴公称直径	T	自由直径D
WR M08	SP M08 或 MA M08	8	1,00	14,7
WR M12	SP M12 或 MA M12	12	1,20	20,5
WR M16	SSE M16 或 MA M16	16	1,20	24,2
WR M20	SSE M20 或 MA M20	20	1,50	29,6
WR M25	SSE M25 或 MA M25	25	1,75	36,5
WR M30	SSE M30 或 MA M30	30	1,75	43,5
WR M40	SSE M40 或 MA M40	40	2,00	57,8
WR J16	SSJ M16	16	1,50	27,0
WR J20	SSJ M20	20	1,50	30,0
WR J25	SSJ M25	25	1,75	38,0
WR J30	SSJ M30	30	1,75	43,0
WR J40	SSJ M40	40	2,00	57,0

外部密封件

用于闭口型公制滚珠衬套轴承的外部密封件

用于固定直径外壳的双作用密封件

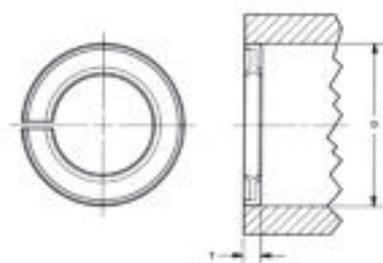


(尺寸: mm)

订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	轴公称直径	T	外壳公称(1)直径D
SM 08	SP M08 或 MA M08	8	3,0	16
SM 12	SP M12 或 MA M12	12	3,0	22
SM 16	SSE M16 或 MA M16	16	3,0	26
SM 20	SSE M20 或 MA M20	20	4,0	32
SM 25	SSE M25 或 MA M25	25	4,0	40
SM 30	SSE M30 或 MA M30	30	5,0	47
SM 40	SSE M40 或 MA M40	40	5,0	62

用于可调节型公制滚珠衬套轴承的外部密封件

用于可调节直径外壳的双作用密封件，沿圆周有径向槽以便调节直径。

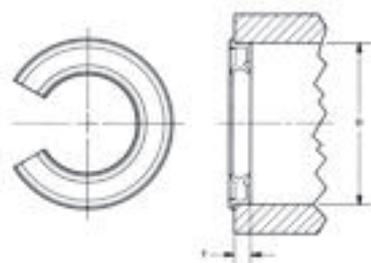


(尺寸: mm)

订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	轴公称直径	T	外壳公称(1)直径D
SM 08 ADJ	SP M08 或 MA M08	8	3,0	16
SM 12 ADJ	SP M12 或 MA M12	12	3,0	22
SM 16 ADJ	SSE M16 或 MA M16	16	3,0	26
SM 20 ADJ	SSE M20 或 MA M20	20	4,0	32
SM 25 ADJ	SSE M25 或 MA M25	25	4,0	40
SM 30 ADJ	SSE M30 或 MA M30	30	5,0	47
SM 40 ADJ	SSE M40 或 MA M40	40	5,0	62

用于开口型公制滚珠衬套轴承的外部密封件

用于开口型外壳的双作用密封件



(尺寸: mm)

订货号	适用滚珠衬套轴承订货号	轴公称直径	T	自由直径D
SM 12 OPN	SP M12 或 MA M12	12	3,20	22
SM 16 OPN	SSE M16 或 MA M16	16	3,20	26
SM 20 OPN	SSE M20 或 MA M20	20	4,20	32
SM 25 OPN	SSE M25 或 MA M25	25	4,20	40
SM 30 OPN	SSE M30 或 MA M30	30	5,15	47
SM 40 OPN	SSE M40 或 MA M40	40	5,15	62

(1) 适用于最高H7的公差带。

60 Case导向轴

60 Case导向轴



60 Case导向轴	170 - 225
60 Case导向轴产品概述	173 - 177
英制60 Case导向轴	178 - 192
支撑导轨和组件	186 - 189
支架	190 - 192
公制60 Case导向轴	193 - 199
支撑导轨和组件	196 - 198
支架	199
Quick Shaft导向轴	200 - 203
特制导向轴	204 - 225

标准60 Case导向轴尺寸和供货规格表

材料	碳钢										440 C不锈钢				52100管材		316不锈 钢	铝合金		
	最小60										最小50			最小55	最小58		20-25	70		
公差等级	L					S	N		D	XL	G	L		S	G	仪器级	L	S	L	AL
可选特性	L	DC	PD CPPE	CPPE	PD	S	DC	N				L	PD							
1/8"																				
3/16"	•																			
1/4"	•					•		•			•	•		•	•					•
3/8"	•					•		•			•	•		•	•				•	•
1/2"	•		•	•	•	•		•			•	•	•	•	•				•	•
5/8"	•		•	•	•	•		•			•	•	•	•	•				•	•
3/4"	•	•	•	•	•	•		•			•	•	•	•	•		•	•	•	•
7/8"	•	•						•	•											
1"	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
1 1/8"	•	•						•	•											
1 1/4"	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•				•	
1 3/8"	•																			
1 1/2"	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•		•	•	•	
1 5/8"	•																			
1 3/4"	•	•						•	•											
2"	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•		•	•		
2 1/4"	•	•						•	•											
2 1/2"	•	•						•	•	•			•	•			•	•		
3"	•	•						•	•	•							•	•		
3 1/2"	•	•																		
4"	•																			
样本页码	179	181	180	180	180	179	181	179	179	179	179	182	182	182	183	183	183	183	184	185

材料	碳钢			440 C不锈钢
	最小60			最小50
公差等级	MM (ISO h6)			MM (ISO h6)
可选特性	MM	T1	T2	
5 mm	•			•
8 mm	•			•
10 mm	•			•
12 mm	•	•	•	•
15 mm	•			•
16 mm	•	•	•	•
20 mm	•	•	•	•
25 mm	•	•	•	•
30 mm	•	•	•	•
40 mm	•	•	•	•
50 mm	•			•
60 mm	•			•
80 mm	•			•
样本页码	193	194	194	195

Thomson 60 Case导向轴有多种订购形式：定长切割 (CTL)、随机长度 (RL)、特殊加工 (SM) 和Quick Shaft (QS)。

由于Thomson会对所有导向轴进行研磨和硬化处理，表中未列出的非标准直径和公差均可按照订单要求进行特别研磨，但可能有最小起订量要求。

公差等级：

L - 适用于XA开口型和可调节型滚珠衬套轴承和轴承座、Super滚珠衬套轴承以及Super Smart滚珠衬套轴承

S - 适用于A型滚珠衬套轴承

N - 适用于滚针轴承

D - 适用于Die Set滚珠衬套轴承

G - 带滚珠滚道，配套Super滚珠衬套轴承

XL - 适用于XR超高刚性轴承（碳钢）

可选特性：

PD - 预钻孔

CPPE - 镀铬平口

DC - 深度硬化

标准60 Case导向轴尺寸和供货规格表

型号	SR	SR-PD	SRA	SRA-SS	SRA-TU	LSR	LSR-PD	LSRA	LSRA-CR	XSR	XSRA
说明	铝合金支撑导轨	预钻孔铝合金支撑导轨	预钻孔铝合金支撑导轨	铝合金支撑导轨组件 440C 不锈钢轴	铝合金支撑导轨 51200 管材轴	钢制低断面支撑导轨	预钻孔钢制低断面支撑导轨	钢制低断面支撑导轨组件碳钢轴	耐腐蚀钢制低断面支撑导轨组件 440C 不锈钢轴	超高刚性铸钢支撑导轨	超高刚性铸钢支撑导轨组件
1/2"	●	●	●	●		●	●				
5/8"	●	●	●	●		●	●	●	●		
3/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1 1/4"	●	●	●	●		●	●	●	●		
1 1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2"	●	●	●	●	●	●	●			●	●
2 1/2"						●	●				
3"						●	●			●	●
4"						●	●				
样本页码	188	188	189	189	189	188	188	189	189	188	189

标准支撑导轨组件尺寸和供货规格表

型号	SRM	SRM T1	SRM T2	SRAM T1	SRAM T2	LSRM	LSRM T1	LSRM T2	LSRA M	LSRA M CR
说明		钢制低断面支撑导轨组件碳钢轴	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T2孔型	预钻孔铝合金支撑导轨组件 T1孔型	预钻孔铝合金支撑导轨组件 T2孔型	钢制低断面支撑导轨	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T1孔型	预钻孔钢制低断面支撑导轨 T2孔型	钢制低断面支撑导轨组件碳钢轴	耐腐蚀钢
12mm	●	●	●	●	●	●	●	●		
16mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20mm	●	●	●	●	●	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
25mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40mm	●	●	●	●	●	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹	● ¹
样本页码	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198

标准支架尺寸和供货规格表

型号	ASB	FSB	SB	WM
说明	铝合金支架	法兰式铝合金支架	钢制支架	Waymount 支撑
1/4"	●		●	
3/8"	●		●	
1/2"	●	●	●	●
5/8"			●	
3/4"	●	●	●	
1"	●	●	●	●
1 1/4"		●	●	
1 1/2"	●		●	
2"				●
3"				●
4"				●
样本页码	191	192	191	192

型号	ASBM	SBM
说明	铝合金支架	钢制支架
8mm	●	●
12mm	●	●
16mm	●	●
20mm	●	●
25mm	●	●
30mm	●	●
40mm	●	●
样本页码	199	199

¹并非所有尺寸规格都有现货，可能有最小起订量要求。

60 Case 导向轴产品概述

50多年来，Thomson一直为Thomson滚珠衬套轴承和各类其它应用制造精密导向轴。

- 我们是少数掌握导向轴制造技术的直线运动零配件供应商之一。
- 我们拥有种类丰富的导向轴，并不局限于常见尺寸规格。
- 我们提供成套直线运动解决方案，而非仅有直线运动系统部件。
- 我们提供广泛的英制和公制导向轴、支撑导轨和支架。
- 我们不断完善工艺，确保提高轴承性能并延长产品寿命。
- 我们每年进行数千小时的实验室测试以不断评估我们的产品。

尽管外观相仿，但不同的制造标准和工艺会导致导向轴的性能参差不齐。为确保所有产品都具有始终如一的面光洁度、圆度、直线度、圆柱度、表面硬度和硬化深度，Thomson不断提高60 Case导向轴的性能以满足直线轴承的各种需求。不同于普通产品，60 Case LinearRace导向轴是按照高质量标准制造的，融合我们超过53年的轴承设计和制造经验。它配套Thomson滚珠衬套轴承使用时可以最大程度发挥轴承性能并延长运行寿命。

种类

60 Case 导向轴分为碳钢、440 C不锈钢型、52100管材型、316不锈钢型、碳钢镀铬型、预钻孔碳钢型及预钻孔440 C不锈钢型，尺寸规格范围为3/16至4英寸，所有型号均可现货供应。用户可选自行安装或预装配供货，有三种配置：SR型标准支撑导轨、LSR型低断面支撑导轨和XSR型超高刚性支撑导轨。如需了解不同材料的可选直径，请联系Thomson或参见样本目录数据表。Thomson拥有当今市面上材料和直径规格最广泛的导向轴，助您实现一站式采购。



材料

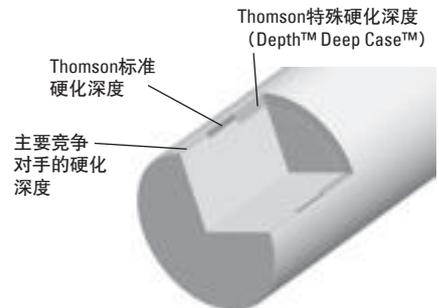
碳钢型由高规格特种合金钢制成。迄今为止，尚未有任何一家厂商在导向轴上采用如此高的原钢标准或规格。这种钢材具有量身定制的化学特性，微观结构均匀一致，热处理效果好，彻底打消您对材料一致性的任何疑虑。

表面硬度

所有60 Case导向轴都经过感应硬化处理。其表面硬度取决于材料类型，例如碳钢型的表面硬度至少可达到60 Rc，耐腐蚀440C不锈钢型至少可达到50Rc，耐腐蚀316不锈钢型则未经硬化处理，而52100空心轴的表面硬度至少为58 Rc。

硬化深度

所有60 Case导向轴硬化深度控制精确，质量稳定、性能一流。超高硬度的表面能够在用作轴承内圈时将磨损降到最低，并抵抗密封唇口对轴的磨损、刻痕和刮伤，满足您的各种应用要求。其标准硬化深度有时可以达到同类产品的两倍。如此之深的标准硬化深度确保导向轴的工作表面强度更高、微观结构更加一致均匀，从而提高导向轴的寿命。对于特殊应用，Thomson还可以提供深度硬化的碳钢导向轴，硬化深度达到标准硬化深度的两倍。关于特殊的硬化深度，请参考样本目录数据表。



简介

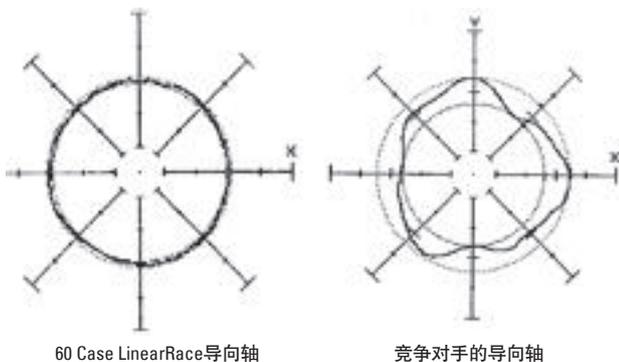
表面光洁度

表面光洁度是影响导向轴运行寿命、负载水平、摩擦阻力和移动平滑性的关键因素。Thomson 60 Case导向轴经过无心精研，具有始终如一的平滑性和业界领先的8 Ra表面光洁度。出色的表面光洁度和硬度不仅提高轴承及轴滑动密封件的效率并延长寿命，而且还改善了整体外观。当8 Ra的表面光洁度仍不能满足要求时，我们还可提供6 Ra的表面光洁度，但需另外收费。越平滑，轴承寿命越长。

圆度

轴的圆度对于主轴和导杆等要求高准确度、长寿命或高精度的直线导向应用非常重要。较高的圆度可以保证轴承负载均匀分布，从而延长轴承寿命，实现更长的运行寿命和更高的定位精度。有些轴看上去很圆，但实际上并不尽然，只有使用精密迹线追踪技术进行适当测量评估后人们才能确定圆度。对于L、S、D、M级精度，60 Case导向轴的圆度在0.000080"以内，而对于N级精度，其圆度在0.000050"以内。我们的主要竞争对手在样本目录中并未列出圆度值，其部分产品的圆度仅为0.0002"。圆度越高，轴承寿命越长。

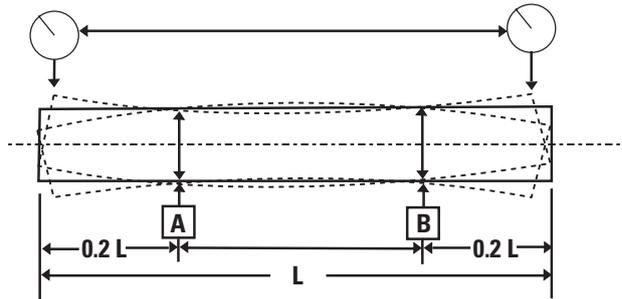
以下两个圆度迹线追踪图显示了Thomson 60 Case Linear Race导向轴与竞争对手产品的主要圆度差别。



直线度

直线度是决定滚珠衬套轴承系统定位精度的最关键参数。60 Case导向轴出厂时的直线度小于每英尺0.001"（累积误差）(TIR 0.002")。出厂后，搬运或加工导向轴可能会导致材料弯曲。在直线度至关重要的情况下，请务必委托Thomson进行特殊加工——我们拥有独创的矫直和测量技术为您加工和矫直导向轴。我们的主要竞争对手在样本目录中未列出直线度。直线度越高，精度就越好。

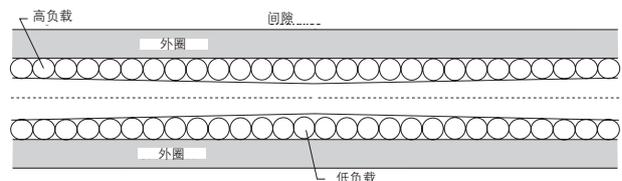
60 Case LinearRace导向轴都经过严格的检测以确保符合最高的质量标准。其标准直线度为0.001 inch/ft (0.025mm/300mm)（累积误差），0.002英寸(0.05mm) TIR，也可提供0.0005 inch/ft(0.012 mm/300mm)（累积误差），0.001英寸(0.025mm) TIR的特殊直线度。



圆柱度

圆柱度是衡量外表面（沿轴长度方向的直径）与理想圆柱一致性程度的一个指标。高一致性（高圆柱度）可确保导向轴在整个长度上或工作表面上都具有一致的圆度、直径和直线度，而非仅仅在特定位置保证这些精度。这确保轴承负载的均匀分布，提高导向轴在轴承工作区域的承载能力，延长轴承和导向轴的运行寿命。作为衡量圆柱度的一个分量，所有60 Case导向轴在整个长度上的最大锥度均小于直径公差的一半。

在轴承应用中，竞争对手的导向轴常常具有较大锥度，这会导致轴承部分区域的负载比其它部分大，从而导致运行寿命或承载能力显著减小。随着锥度的增大，滚珠在运行过程中有种预压和卸荷的循环应力，这会导致滚珠过早磨损并减少运行寿命。



60 Case导向轴产品概述 (续)

长度公差

60 Case导向轴可按照您的指定长度进行切割。对于直径小于2英寸的轴，标准长度公差为 $\pm 1/32$ "，而对于其它更大直径的轴，标准长度公差为 $1/16$ "。我们也可提供特殊长度公差的导向轴，但需要收取额外费用。所有轴的切割都按照去毛刺工艺要求去除锐边。对于直径小于1"的轴，标准倒角尺寸约为 $1/32$ " x 45° ，而对于更大直径的轴，标准倒角尺寸为 $1/16$ " x 45° 。我们也可提供特殊倒角尺寸的产品，但需要收取额外费用。

预钻螺纹孔

现货供应的60 Case导向轴都径向预钻了螺纹孔，可以直接安装在碳钢及440C不锈钢连续导向轴支撑导轨上。连续支撑有利于防止导向轴在支撑重载荷或大跨度移动中时出现挠度。

精密特殊加工

60 Case导向轴可按照您的图纸或应用要求进行特殊加工。我们可以满足您的任何特殊加工需求。我们拥有50多年的丰富经验，可按照您的技术规范要求提供高质量的特殊加工导向轴，使您能够专注于自己核心的竞争力。请将详细草图或图纸通过传真发送给我们，我们的工程师将会为您提供报价。加工样品请参见第204页。



特殊镀膜

Thomson可提供多种耐腐蚀产品以满足特殊腐蚀环境的需求。60 Case常备型号提供多种表面处理类型，例如薄的致密镀铬平口或100%镀铬轴、氧化发黑轴或Armoloy™精密镀铬等。欲了解更多信息请联系我们的应用工程设计部门或参见第206页。

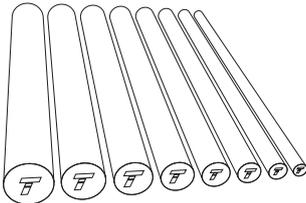
Thomson 60 Case导向轴与主要竞争对手的导向轴相比较

	Thomson	竞争对手1	竞争对手2
材料s	碳钢	碳钢	碳钢
	440 C不锈钢	440 C不锈钢	440 C SS或同等材料
	316不锈钢		52100管材
	52100管材		
	超轻铝合金*		
公差等级	L, N, S, D, G, MM	L, S, MM	L, S, MM
硬化深度	.080"	.080"	.035"
表面光洁度	最大8 Ra	10-12 RMS	12 RMS
圆度 (L级)	.000080"	未在样本中列出	.0002"
直线度	.001"/英尺	.001-.002"/英尺 .0012"	未在样本中列出
锥度	.0001"	未在样本中列出	.0004"

* 铝合金产品的技术参数请参见第182页

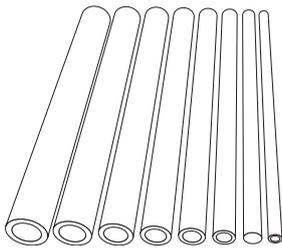
60 Case LinearRace导向轴

用于末端支撑应用



60 Case LinearRace实心导向轴的特点:

- 直径范围为3/16至4英寸。
- 圆度为80/1,000,000英寸。
- 表面硬度至少达60 HRC。
- 表面光洁度为8 Ra微英寸。
- 可提供耐腐蚀440C不锈钢型号 (硬度至少为50 HRC)。
- 可提供PrePlate*镀铬选项。
- 标准直线度为0.001 inch/ft (TIR为0.002) (累积误差), 特殊产品的直线度可达0.0005 inch/ft (TIR为0.001) (累积误差)。

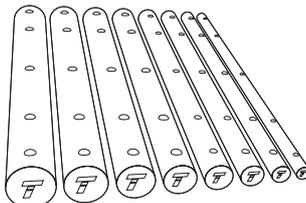


60 Case Tubular Lite* LinearRace空心导向轴的特点:

- 空心轴减小重量和惯性。
- 直径范围为3/4至4英寸。
- 圆度为80/1,000,000英寸。
- 表面硬度至少达58 HRC。
- 表面光洁度为8 Ra微英寸。
- 标准直线度为0.001 inch/ft (TIR为0.002) (累积误差), 特殊产品的直线度可达0.0005 inch/ft (TIR为0.001) (累积误差)。

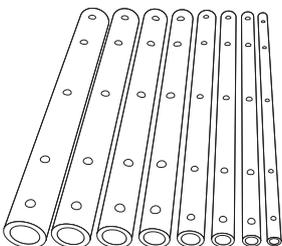
60 Case LinearRace导向轴 (预钻孔)

用于连续支撑应用



带安装孔的60 Case LinearRace实心导向轴的特点:

- 按照标准孔距在轴上已经钻好径向螺纹孔, 可直接安装在60 Case LinearRace支撑导轨上。
- 直径范围为1/2至4英寸, 2英寸以上的尺寸需要特殊加工 (SM)。
- 表面光洁度为8 Ra微英寸。
- 硬度至少达60 HRC。
- 圆度为80/1,000,000英寸。
- 可提供耐腐蚀440C不锈钢型号 (硬度至少为50 HRC)。
- 可提供PrePlate镀铬选项。
- 标准直线度为0.001 inch/ft (TIR为0.002) (累积误差), 特殊产品的直线度可达0.0005 inch/ft (TIR为0.001) (累积误差)。

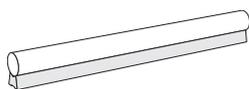


带安装孔的60 Case LinearRace空心导向轴的特点:

- 空心轴减小重量和惯性。
- 提供径向预钻螺纹孔, 可直接投入使用。
- 标准孔距, 可与标准60 Case LinearRace支撑导轨配合。
- 直径范围为1 1/2至4英寸。
- 圆度为80/1,000,000英寸。
- 表面硬度至少达58 HRC。
- 表面光洁度为8 Ra微英寸。
- 标准直线度为0.001 inch/ft (TIR为0.002) (累积误差), 特殊产品的直线度可达0.0005 inch/ft (TIR为0.001) (累积误差)。

60 Case LinearRace支撑导轨和组件

用于连续支撑应用



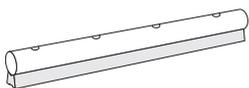
LSR低断面60 Case LinearRace支撑导轨的特点:

- 直径范围为1/2至4英寸。
- 提供标准安装孔，可直接投入使用。
- 提供无安装孔的型号供用户自定义孔距。
- 低断面设计。
- 运行长度无限制。



SR 60 Case LinearRace支撑导轨和SRA 60 Case LinearRace支撑导轨组件的特点:

- 直径范围为1/2至2英寸。
- 提供标准安装孔，可直接投入使用。
- 可提供无安装孔的产品以实现客户自定义孔距。
- 可采用预制件形式供货，随时可以投入安装。
- 轻型高强度铝合金导轨。
- 运行长度无限制。

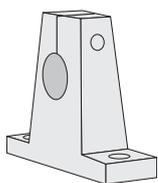


LSRA Smart Rail*组件的特点:

- 直径范围为5/8至1 1/2英寸。
- 可从上向下用螺栓安装。
- 单根长度可达15英尺。
- 低断面设计。

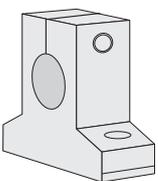
60 Case LinearRace支架

用于末端支撑应用



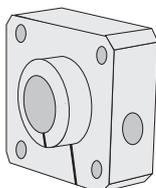
SB 60 Case LinearRace导向轴末端支架的特点:

- 尺寸规格范围为1/4至2英寸。
- 可使用两个安装螺栓容易地固定。
- 直径1/2至2英寸的型号采用可锻铸铁合金材质。
- 带有耐腐蚀镀层防护。
- 尺寸规格为1/4和3/8英寸的型号采用轻型高强度铝合金材质。



ASB低断面60 Case LinearRace导向轴末端支架的特点:

- 尺寸规格范围为1/4至1 1/2英寸。
- 低断面设计。
- 可使用两个安装螺栓容易地固定。
- 带有耐腐蚀阳极氧化镀层防护。
- 轻型高强度铝合金结构。



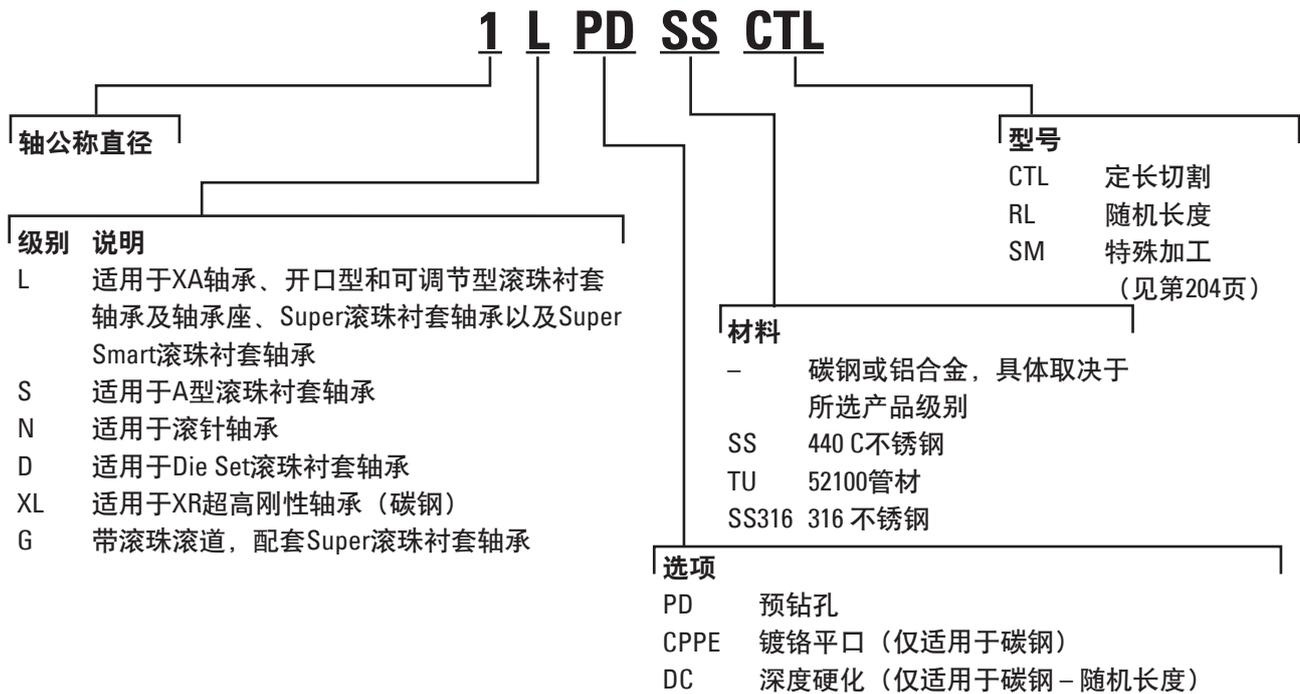
FSB法兰型60 Case LinearRace末端支架的特点:

- 提供1/2、3/4、1和1 1/4直径尺寸规格。
- 采用法兰型安装面，易于装配。
- 可容易地使用四个安装螺栓固定。
- 专用于与Super Smart法兰型轴承座配套使用。
- 带有耐腐蚀镀层防护。
- 轻型高强度铝合金结构。

英制 - 60 Case 导向轴

硬化及研磨的60 Case Precision LinearRace精密导向轴

订货号说明



AL = 铝合金轴，适用于FluoroNyliner轴承

CTL = 定长切割，按照指定长度切割。

RL = 随机长度，表示完整棒材或超长导向轴。之所以称之为随机长度是因为我们开始时采用的原材料棒材比最小可用长度长4至6英寸，但只保证具有最小可用的长度。我们在不满足长度公差的一端做了标记。这是由于制造工艺和严格控制圆度所造成的。

查找我们的品牌标志



在挑选Thomson产品时请认准我们的品牌标志，谨防上当受骗。所有的Thomson 60 Case LinearRace导向轴上都刻有如图所示的Thomson品牌标志。如果没有此品牌标志，它就可能不是正品。Thomson 60 Case导向轴上每隔大约18到22英寸就刻有一个品牌标志。

实心碳钢轴

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：对于L级和S级为0.000080”，对于N级为0.000050”

直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002”) (累积误差)

锥度：0.0001”

公称直径 (in)	L级			S级			N级			最小硬化 深度 (in)	每英寸重量 (lb)
	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)		
3/16"	3/16 L	.1870 .1865	54	-	-	-	-	-	-	.027	.008
1/4"	1/4 L	.2495 .2490	94	1/4 S	.2490 .2485	94	1/4 N	.2500 .2498	94	.027	.014
3/8"	3/8 L	.3745 .3740	166	3/8 S	.3740 .3735	166	3/8 N	.3750 .3748	166	.027	.031
1/2"	1/2 L	.4995 .4990	166	1/2 S	.4990 .4985	166	1/2 N	.5000 .4998	166	.040	.055
5/8"	5/8 L	.6245 .6240	202	5/8 S	.6240 .6235	202	5/8 N	.6250 .6248	202	.040	.086
3/4"	3/4 L	.7495 .7490	202	3/4 S	.7490 .7485	202	3/4 N	.7500 .7498	202	.060	.125
7/8"	7/8 L	.8745 .8740	202	-	-	-	7/8 N	.8750 .8748	202	.060	.170
1"	1 L	.9995 .9990	202	1 S	.9990 .9985	202	1 N	1.0000 .9998	202	.080	.222
1 1/8"	1 1/8 L	1.1245 1.1240	202	-	-	-	-	1.1250 1.1248	202	.080	.281
1 1/4"	1 1/4 L	1.2495 1.2490	202	1 1/4 S	1.2490 1.2485	202	1 1/4 N	1.2500 1.2498	202	.080	.348
1 3/8"	1 3/8 L	1.3745 1.3740	202	-	-	-	1 3/8 N	1.3750 1.3747	202	.080	.420
1 1/2"	1 1/2 L	1.4994 1.4989	202	1 1/2 S	1.4989 1.4984	202	1 1/2 N	1.5000 1.4997	202	.080	.500
1 5/8"	1 5/8 L	1.6245 1.6240	178	-	-	-	1 5/8 N	1.6250 1.6247	178	.080	.587
1 3/4"	1 3/4 L	1.7495 1.7490	178	-	-	-	1 3/4 N	1.7500 1.7497	178	.100	.681
2"	2 L	1.9994 1.9987	202	2 S	1.9987 1.9980	202	2 N	2.0000 1.9997	202	.100	.890
2 1/4"	2 1/4 L	2.2494 2.2487	202	-	-	-	2 1/4 N	2.2500 2.2497	202	.100	1.153
2 1/2"	2 1/2 L	2.4993 2.4985	202	2 1/2 S	2.4985 2.4977	202	2 1/2 N	2.5000 2.4996	202	.100	1.391
3"	3 L	2.9992 2.9983	202	3 S	2.9983 2.9974	202	3 N	3.0000 2.9996	202	.100	2.003
3 1/2"	3 1/2 L	3.4990 3.4980	202	-	-	-	-	-	-	.100	2.726
4"	4 L	3.9988 3.9976	202	4 S	3.9976 3.9964	202	-	-	-	.100	3.560

实心碳钢轴

硬度：最小达60洛氏硬度C

直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002”) (累积误差)

锥度：0.0001”

圆度：对于D级和XL级为0.000080”

公称直径 (in)	基本订 货号	D级			最小硬化 深度 (in)	每英寸 重量 (lb)
		直径公差 (in)	表面光 洁度	最大长度 (in)		
1"	1 D	1.0003 1.0000	最大8 Ra.	202	.080	.222
1 1/4"	1 1/4 D	1.2503 1.2500	最大8 Ra.	202	.080	.348
1 1/2"	1 1/2 D	1.5003 1.5000	最大8 Ra.	202	.080	.500
2"	2 D	2.0003 2.0000	最大8 Ra.	202	.100	.890

公称直径 (in)	基本订 货号	XL级			最小硬化 深度 (in)	每英寸 重量 (lb)
		直径公差 (in)	表面光洁度	最大 长度 (in)		
2"	2 XL	1.9994 1.9991	4-最大8 Ra.	202	.100	.890
3"	3 XL	2.9992 2.9989	4-最大8 Ra.	202	.100	2.003
4"	4 XL	3.9988 3.9983	6-10 Ra 最大.	202	.100	3.560

英制 - 60 Case 导向轴

碳钢导向轴的标准选项

镀铬末端 (CPPE)、预钻孔 (PD)、预钻孔镀铬平口 (PDCPPE)、实心钢质

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.00080"

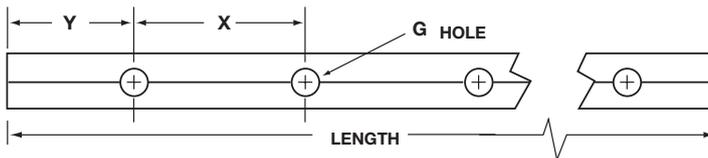
直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

锥度：0.0001"

公称直径 (in)	镀铬平口			最小硬化 深度 (in)	每英寸 重量 (lb)
	订货号	L级公差	最大长度 (in)		
1/2"	1/2 L CPPE	.4995	166	.040	.055
		.4990			
5/8"	5/8 L CPPE	.6245	202	.040	.086
		.6240			
3/4"	3/4 L CPPE	.7495	202	.060	.125
		.7490			
1"	1 L CPPE	.9995	202	.080	.222
		.9990			
1 1/4"	1 1/4 L CPPE	1.2495	202	.080	.348
		1.2490			
1 1/2"	1 1/2 L CPPE	1.4994	202	.080	.500
		1.4989			
2"	2 L CPPE	1.9994	202	.100	.890
		1.9987			

CPPE - 镀铬平口，末端和倒角没有镀层。

可提供倒角全部镀铬的特殊加工产品。(见第208页)



公称直径 (in)	预钻孔		预钻孔镀铬		孔距 X X (inch +/- 1/64) (非累积误差)	G 标准螺纹 规格	长度公差 (in)	最大长度 (in)	最小硬化 深度 (in)	每英寸 重量 (lb)
	订货号 预钻孔	L PD 公差等级	预钻孔镀铬末端轴 订货号	L PD 公差等级						
1/2"	1/2 L PD	.4995	1/2 L PDCPPE	.4995	4	#6-32	+/- 1/32	166	.040	.055
		.4990		.4990						
5/8"	5/8 L PD	.6245	5/8 L PDCPPE	.6245	4	#8-32	+/- 1/32	178	.040	.086
		.6240		.6240						
3/4"	3/4 L PD	.7495	3/4 L PDCPPE	.7495	6	#10-32	+/- 1/32	178	.060	.125
		.7490		.7490						
1"	1 L PD	.9995	1 L PDCPPE	.9995	6	1/4-20	+/- 1/32	178	.080	.222
		.9990		.9990						
1 1/4"	1 1/4 L PD	1.2495	1 1/4 L PDCPPE	1.2495	6	5/16-18	+/- 1/32	178	.080	.348
		1.2490		1.2490						
1 1/2"	1 1/2 L PD	1.4994	1 1/2 L PDCPPE	1.4994	8	3/8-16	+/- 1/32	178	.080	.500
		1.4989		1.4989						
2"	2 L PD	1.9994	2 L PDCPPE	1.9994	8	1/2-13	+/- 1/16	178	.100	.890
		1.9987		1.9987						

钻孔并攻丝至轴的中心。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离，除非另有说明，否则Y1 = Y2。

镀铬层是一层厚度为0.00005 - 0.0001"的薄致密铬膜。

实心钢质深度硬化 – 只提供随机长度产品

硬度：最小达60洛氏硬度C

直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

表面光洁度：最大8 Ra

锥度：0.0001"

圆度：对于L级和S级为0.000080"，对于N级为0.000050"

公称直径 (in)	L级深度硬化			N级深度硬化			最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)		
3/4"	3/4 LDC	.7495 .7490	202	3/4 NDC	.7500 .7498	202	.120	.125
7/8"	7/8 LDC	.8745 .8740	202	7/8 NDC	.8750 .8748	202	.120	.170
1"	1 LDC	.9995 .9990	202	1 NDC	1.0000 .9998	202	.160	.222
1 1/8"	1 1/8 LDC	1.1245 1.1240	202	1 1/8 NDC	1.1250 1.1248	202	.160	.281
1 1/4"	1 1/4 LDC	1.2495 1.2490	202	1 1/4 NDC	1.2500 1.2498	202	.180	.348
1 1/2"	1 1/2 LDC	1.4994 1.4989	202	1 1/2 NDC	1.5000 1.4997	202	.180	.500
1 3/4"	1 3/4 LDC	1.7495 1.7490	178	1 3/4 NDC	1.7500 1.7497	178	.250	.681
2"	2 LDC	1.9994 1.9987	202	2 NDC	2.0000 1.9997	202	.250	.890
2 1/4"	2 1/4 LDC	2.2494 2.2487	202	2 1/4 NDC	2.2500 2.2497	202	.250	1.153
2 1/2"	2 1/2 LDC	2.4993 2.4985	202	2 1/2 NDC	2.5000 2.4996	202	.250	1.391
3"	3 LDC	2.9992 2.9983	202	3 NDC	3.0000 2.9996	202	.250	2.003
3 1/2"	3 1/2 LDC	3.4990 3.4980	202	-	-	-	.250	2.726

带有滚珠滚槽的LinearRace导向轴 – 实心碳钢

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.000080"

直线度：导向轴滚槽直线度为0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

锥度：0.0001"

公称直径 (in)	G级			最小硬化 深度 (in)	每英寸 重量 (lb)
	基本订 货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)		
1/4"	1/4 G	.2495 .2490	45	.027	.014
3/8"	3/8 G	.3745 .3740	45	.027	.031
1/2"	1/2 G	.4995 .4990	45	.040	.055
5/8"	5/8 G	.6245 .6240	45	.040	.086
3/4"	3/4 G	.7495 .7490	45	.060	.125
1"	1 G	.9995 .9990	45	.080	.222

英制 - 60 Case 导向轴

440C不锈钢

硬度：最小达50洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.000080"

直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

锥度：0.0001"

公称直径 (in)	基本订货号	L级		基本订货号	S级		最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
		直径公差 (in)	最大长度 (in)		直径公差 (in)	最大长度 (in)		
3/16"	3/16 L SS	.1870	54					
		.1865						
1/4"	1/4 L SS	.2495	94	1/4 S SS	.2490	94	.027	.014
		.2490			.2485			
3/8"	3/8 L SS	.3745	178	3/8 S SS	.3740	178	.027	.031
		.3740			.3735			
1/2"	1/2 L SS	.4995	178	1/2 S SS	.4990	178	.040	.055
		.4990			.4985			
5/8"	5/8 L SS	.6245	178	5/8 S SS	.6240	178	.040	.086
		.6240			.6235			
3/4"	3/4 L SS	.7495	178	3/4 S SS	.7490	178	.060	.125
		.7490			.7485			
1"	1 L SS	.9995	178	1 S SS	.9990	178	.080	.222
		.9990			.9985			
1 1/4"	1 1/4 L SS	1.2495	178	1 1/4 S SS	1.2490	178	.080	.348
		1.2490			1.2485			
1 1/2"	1 1/2 L SS	1.4994	178	1 1/2 S SS	1.4989	178	.080	.500
		1.4989			1.4984			
2"	2 L SS	1.9994	178	2 S SS	1.9987	178	.100	.890
		1.9987			1.9980			
2 1/2"	2 1/2 L SS	2.4993	178	2 1/2 S SS	2.4985	178	.100	1.391
		2.4985			2.4977			

440C不锈钢具有耐腐蚀性：它含有一碳元素，可进行硬化处理。随着时间的推移，碳元素会导致钢材被腐蚀。

440C不锈钢预钻孔 (PD) 导向轴的标准选项

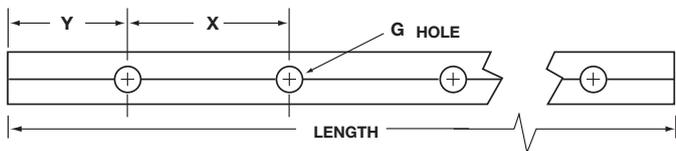
硬度：最小达50洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

圆度：0.000080"

锥度：0.0001"



公称直径 (in)	预钻孔		孔距 X X (inch +/- 1/64) (非累积误差)	G 标准螺纹规格	长度公差 (in)	最大长度 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
	订货号 预钻孔	L PD 公差等级						
1/2"	1/2 L PD SS	.4995	4	#6-32	+/- 1/32	166	.040	.055
		.4990						
5/8"	5/8 L PD SS	.6245	4	#8-32	+/- 1/32	178	.040	.086
		.6240						
3/4"	3/4 L PD SS	.7495	6	#10-32	+/- 1/32	178	.060	.125
		.7490						
1"	1 L PD SS	.9995	6	1/4-20	+/- 1/32	178	.080	.222
		.9990						
1 1/4"	1 1/4 L PD SS	1.2495	6	5/16-18	+/- 1/32	178	.080	.348
		1.2490						
1 1/2"	1 1/2 L PD SS	1.4994	8	3/8-16	+/- 1/32	178	.080	.500
		1.4989						
2"	2 L PD SS	1.9994	8	1/2-13	+/- 1/16	178	.100	.890
		1.9987						

钻孔并攻丝至轴的中心。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离，除非另有说明，否则Y1 = Y2。

带有滚珠滚槽的LinearRace导向轴 – 440C不锈钢

硬度：最小达50洛氏硬度C
 表面光洁度：最大8 Ra
 直线度：导向轴滚槽直线度为0.002 inch/ft（累积误差）
 圆度：0.000080”
 锥度：0.0001”

公称直径 (in)	基本订货号	G级		最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
		直径公差 (in)	最大长度 (in)		
1/4”	1/4 G SS	.2495	45	.027	.014
		.2490			
3/8”	3/8 G SS	.3745	45	.027	.031
		.3740			
1/2”	1/2 G SS	.4995	45	.040	.055
		.4990			
5/8”	5/8 G SS	.6245	45	.040	.086
		.6240			
3/4”	3/4 G SS	.7495	45	.060	.125
		.7490			
1”	1 G SS	.9995	45	.080	.222
		.9990			

用于Thomson Instrument滚珠衬套轴承的Instrument 440C不锈钢LinearRace导向轴

硬度：最小达55洛氏硬度C
 表面光洁度：最大4 Ra
 圆度：0.000080”
 直线度：每英寸0.001”（累积误差）
 锥度：0.0001”

公称直径 (in)	基本订货号	INST级		最大长度 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
		直径公差 (in)	长度公差 (in)			
1/8”	1/8 INST	.1248	+/- .005	12	.027	.004
		.1247				
3/16”	3/16 INST	.1873	+/- .005	12	.027	.008
		.1872				
1/4”	1/4 INST	.2498	+/- .005	12	.027	.014
		.2497				

52100管材

硬度：最小达58洛氏硬度C
 表面光洁度：最大8 Ra
 直线度：0.001 inch/ft（TIR为.002”）（累积误差）
 圆度：对于L级和S级为0.000080”
 锥度：0.0001”

公称直径 (in)	公称内径 (in)	L级			S级			最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
		基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)	基本订货号	直径公差 (in)	最大长度 (in)		
3/4”	.46	3/4 L TU	.7495	174	3/4 S TU	.7490	174	.060	.0754
	.42		.7490			.7485			
1”	.63	1 L TU	.9995	174	1 S TU	.9990	174	.080	.158
	.57		.9990			.9985			
1 1/2”	.93	1 1/2 L TU	1.4994	174	1 1/2 S TU	1.4989	174	.080	.328
	.85		1.4989			1.4984			
2”	1.32	2 L TU	1.9994	174	2 S TU	1.9987	174	.100	.542
	1.19		1.9987			1.9980			
2 1/2”	1.84	2 1/2 L TU	2.4993	174	2 1/2 S TU	2.4985	174	.100	.749
	1.66		2.4985			2.4977			
3”	2.20	3 L TU	2.9992	174	3 S TU	2.9983	174	.100	1.112
	1.80		2.9983			2.9974			
4”	3.30	4 L TU	3.9988	174	4 S TU	3.9976	174	.100	1.558
	2.70		3.9976			3.9964			

英制 - 60 Case 导向轴

316 不锈钢

316 不锈钢

圆度: 0.000080"

表面光洁度: 最大8 Ra

直线度: 0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

锥度: 0.0001"

公称直径 (in)	基本订 货号	L级		每英寸 重量 (lb)
		直径公差 (in)	最大长度 (in)	
1/4"	1/4 L SS316	.2495 .2490	94	.014
3/8"	3/8 L SS316	.3745	138	.031
		.3740		
1/2"	1/2 L SS316	.4995 .4990	138	.055
5/8"	5/8 L SS316	.6245	138	.086
		.6240		
3/4"	3/4 L SS316	.7495 .7490	138	.125
1"	1 L SS316	.9995	138	.222
		.9990		
1 1/4"	1 1/4 L SS316	1.2495	138	.348
		1.2490		
1 1/2"	1 1/2 L SS316	1.4994	138	.500
		1.4989		
2"	2 L SS316	1.9994	138	.890
		1.9987		

316不锈钢是耐腐蚀钢材, 不含会导致钢材被腐蚀的碳元素。

316不锈钢预钻孔 (PD) 导向轴的标准选项

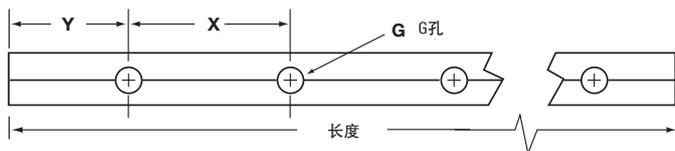
316 不锈钢

表面光洁度: 最大8 Ra

圆度: 0.000080"

直线度: 0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)

锥度: 0.0001"



公称直径 (in)	预钻孔		孔距	G 标准螺纹 规格	长度公差 (in)	最大长度 (in)	每英寸重量 (lb)
	订货号 预钻孔	L PD 公差等级	X X (inch +/- 1/64) (非累积误差)				
1/2"	1/2 L SS316PD	.4995	4	#6-32	+/- 1/32	166	.055
		.4990					
5/8"	5/8 L SS316PD	.6245	4	#8-32	+/- 1/32	178	.086
		.6240					
3/4"	3/4 L SS316PD	.7495	6	#10-32	+/- 1/32	178	.125
		.7490					
1"	1 L SS316PD	.9995	6	1/4-20	+/- 1/32	178	.222
		.9990					
1 1/4"	1 1/4 SS316PD	1.2495	6	5/16-18	+/- 1/32	178	.348
		1.2490					
1 1/2"	1 1/2 SS316PD	1.4994	8	3/8-16	+/- 1/32	178	.500
		1.4989					
2"	2 L SS316PD	1.9994	8	1/2-13	+/- 1/16	178	.890
		1.9987					

钻孔并攻丝至轴的中心。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

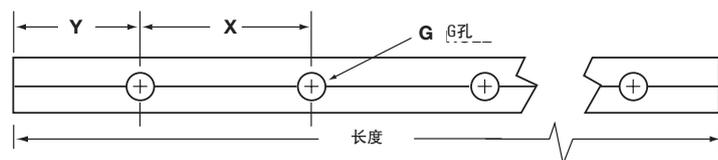
超轻铝合金

硬度：最小70 HRC (镀层)
 镀层厚度：.0015 - .002
 圆度：最大0.000080
 表面光洁度：最大16 Ra
 直线度：最大0.001 inch/ft (TIR为.002") (累积误差)
 锥度：最大0.0001
 最大长度：120



英制超轻导向轴

公称直径	订货号	直径公差		长度公差	每英寸重量(lbs)
		最小	最大		
1/4	1/4 AL	0.2488	0.2496	+/- 1/32	0.005
3/8	3/8 AL	0.3738	0.3746	+/- 1/32	0.010
1/2	1/2 AL	0.4988	0.4996	+/- 1/32	0.019
5/8	5/8 AL	0.6238	0.6246	+/- 1/32	0.030
3/4	3/4 AL	0.7488	0.7496	+/- 1/32	0.043
1	1 AL	0.9988	0.9996	+/- 1/32	0.077



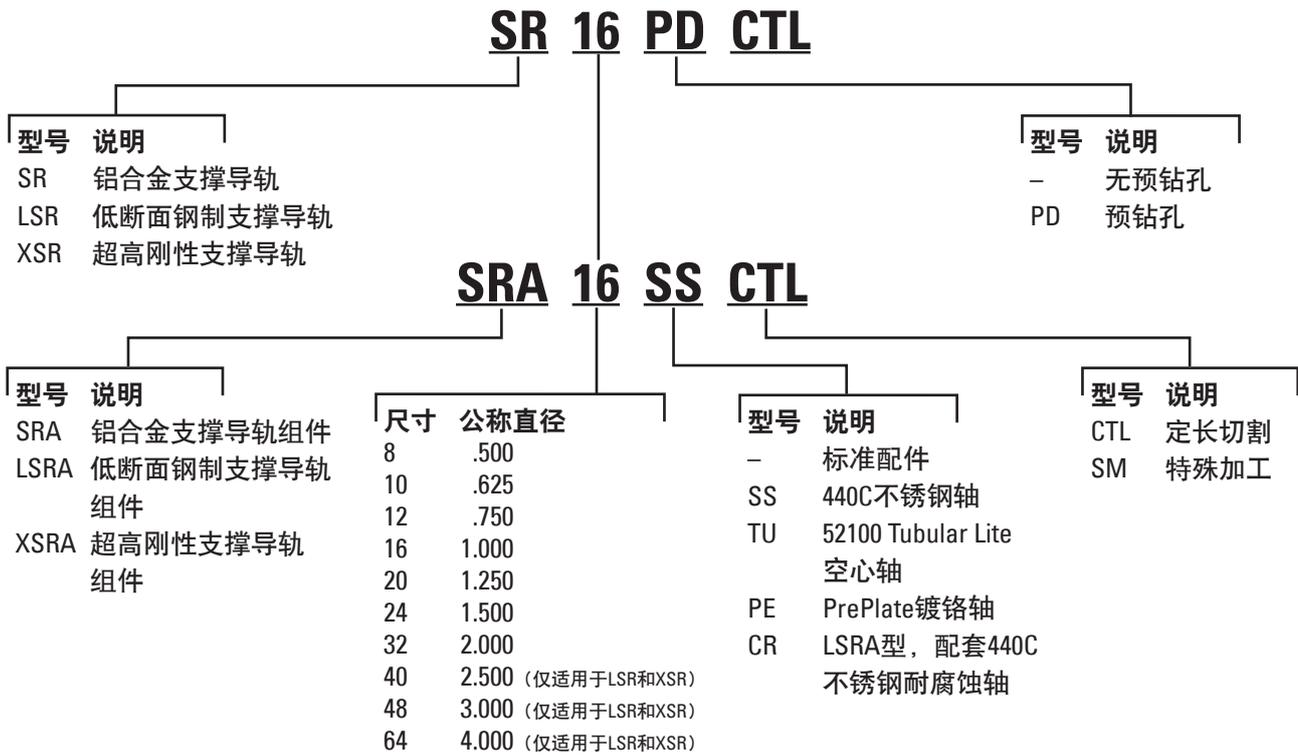
英制超轻预钻孔导向轴

公称直径	订货号	直径公差		孔距		螺纹规格 G	长度公差	每英寸重量(lbs)
		最小	最大	X	Y			
1/2	1/2 AL PD	0.4988	0.4996	4	2	#6-32	+/- 1/32	0.019
5/8	5/8 AL PD	0.6238	0.6246	4	2	#8-32	+/- 1/32	0.03
3/4	3/4 AL PD	0.7488	0.7496	6	3	#10-32	+/- 1/32	0.043
1	1 AL PD	0.9988	0.9996	6	3	1/4-20	+/- 1/32	0.077

英制 – 支撑导轨和组件

英制 – 支撑导轨和组件用于连续支撑应用

订货号说明



SR和SR-PD型导向轴支撑导轨

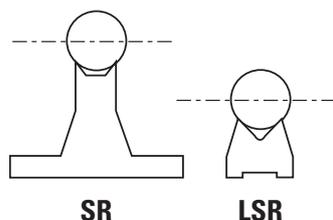
Thomson 60 Case导向轴低成本安装方式

导向轴支撑用于简化Thomson 60 Case导向轴的安装。建议用户考虑使用这些低成本支撑来安装60 Case导向轴。这些产品都属于标准的库存产品，不仅可以简化轴安装，而且还能消除在设计和制造导向轴支撑装置中遇到的许多问题。这种通用的安装方式适用于水平、竖直等各种布置方案。导向轴支撑导轨分为预钻孔 (SR-PD) 和无预钻孔 (SR) 两种类型，可支撑直径为1/2至2英寸的导向轴，标准长度为24、48和72英寸。在需要较短支撑的情况下用户还可以容易地按所需长度切割支撑导轨。对于较长的轴，可以采用端对端拼接方式来安装支撑导轨，必要时可使用垫片或灌浆来补偿微小的制造偏差。Thomson提供预钻孔的导向轴支撑导轨来简化轴的安装。

LSR和LSR-PD型低断面导向轴支撑导轨

用于紧凑型设计

低断面导向轴支撑导轨有助于提高直线运动系统的设计紧凑性。其底座至轴平均中心线的高度范围为9/16英寸（用于支撑直径为1/2英寸的轴）至3 1/2英寸（用于支撑直径为4英寸的轴），比标准支撑导轨低40%。钢制导轨确保最佳的轴刚性，可在使用Thomson开口型滚珠轴承时提供连续支撑或间断支撑。标准供货长度为4英尺。当要求更短长度时，支撑导轨可以容易地切割。支撑较长的导向轴时支撑导轨可以不受任何限制地进行端对端拼接安装。产品分为无预钻孔 (LSR) 或预钻孔 (LSR-PD)，后者配合Thomson预钻螺纹孔导向轴 (PD) 使用。当使用LSR-PD型时连接螺栓位于下方，因此您必须在机器底座下留出安装通道。以下突出显示的LSRA组件采用从上方安装连接螺栓。如果标准预钻孔型号无法满足您的设计需求，Thomson还可以按照您的技术规范提供定制钻孔的型号。请将标记所有要求尺寸、公差和数量的书面文件发至我们的应用工程设计部门。

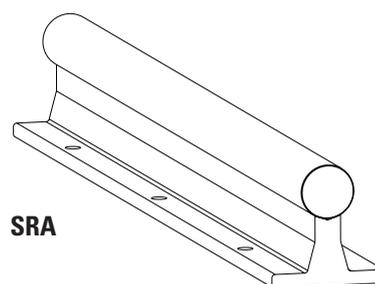


*最大连续长度为71.94”。

超高刚性导向轴支撑导轨

用于XR滚珠衬套轴承系统

超高刚性导向轴支撑导轨 (XSR) 专为配合我们的超高刚性XR系列滚珠衬套轴承而设计。其公称长度为24英寸，由球墨铸铁制成，表面涂有环氧树脂粉末，是Thomson所有支撑导轨中抗挠度性能最好的产品。为了能够快速容易地安装，每款产品都预钻了埋头孔，可以直接固定钻有螺纹孔的导向轴，并且可用螺栓直接安装在平坦的刚性底座上。如需支撑较长的导向轴时，XSR支撑导轨可以进行端对端拼接安装。



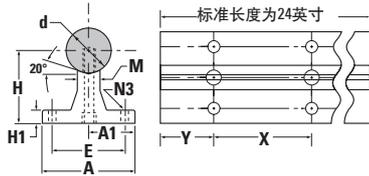
SRA和LSRA型预装配导向轴支撑导轨组件

目前，Thomson可提供预装配60 Case钢制导向轴的支撑导轨，从而能够直接用螺栓进行底部固定安装。组件可以按任意所需长度切割供货，没有总长限制（除了特别说明以外，长组件可采用对接方式）。无论实心或轻型空心导向轴，都可以通过在整个长度上均匀间隔的底座安装孔来安装在标准的Thomson支撑导轨上。不同于LSR-PD，LSRA使用特殊的导向轴。其安装螺栓可从上向下安装，因此可以很容易地安装到机器底座上。LSRA的螺栓形式可紧密地配合方形导轨，因此可容易地直接替代直线导轨（确保检查是否满足承载要求）。我们还提供防腐型号 (LSRA)。该产品表面镀锌，适用于440C不锈钢导向轴。

英制 – 支撑导轨和组件

英制 – 支撑导轨和组件用于连续支撑应用

SR/SR-PD型60 Case LinearRace支撑导轨和组件 (尺寸: 英寸)

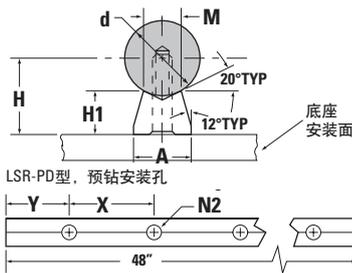


材料: 铝合金
(可提供更长的产品)

SR型无预钻孔	SR-PD型预钻孔	LinearRace 公称直径 d	H ±.002	H1	A	A1	E	M	N3		LinearRace 安装螺栓N1 (仅适用于PD)	X	重量 lb/ft
									孔	螺栓			
SR8	SR8-PD	.500	1.125	.19	1.50	.750	1.00	.25	.17	#6	#6-32 x .88	4	.60
SR10	SR10-PD	.625	1.125	.25	1.63	.813	1.13	.31	.19	#8	#8-32 x .88	4	.80
SR12	SR12-PD	.750	1.500	.25	1.75	.875	1.25	.38	.22	#10	#10-32 x 1.25	6	1.00
SR16	SR16-PD	1.000	1.750	.25	2.13	1.063	1.50	.50	.28	1/4	1/4-20 x 1.5	6	1.40
SR20	SR20-PD	1.250	2.125	.31	2.50	1.250	1.88	.56	.34	5/16	5/16-18 x 1.75	6	2.10
SR24	SR24-PD	1.500	2.500	.38	3.00	1.500	2.25	.69	.34	5/16	3/8-16 x 1.75	8	2.60
SR32	SR32-PD	2.000	3.250	.50	3.75	2.750	2.75	.88	.406	3/8	1/2-13 x 2.50	8	4.20

N1孔径包括内六角螺钉的安装埋头孔。孔的对齐和定位误差为±0.010 (非累积性)。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

LSR和LSR-PD型60 Case LinearRace支撑导轨 (尺寸: 英寸)



材料: 合金钢
(可提供更长的产品)

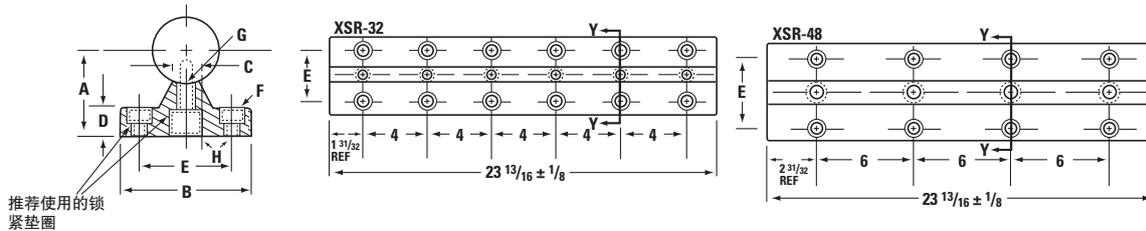
LSR标准型无安装孔	LSR-PD标准型预钻孔	LinearRace 公称直径 d	H ±.002	H1	A	M	N2		N1	X	重量 lb/ft
							孔	螺栓			
LSR-8	LSR-8-PD	.500	.562	.34	.37	.25	.17	#6-32	4	.32	
LSR-10	LSR-10-PD	.625	.687	.41	.45	.31	.19	#8-32	4	.49	
LSR-12	LSR-12-PD	.750	.750	.42	.51	.38	.22	#10-32	6	.59	
LSR-16	LSR-16-PD	1.000	1.000	.56	.69	.50	.28	1/4-20	6	1.01	
LSR-20	LSR-20-PD	1.250	1.187	.63	.78	.56	.34	5/16-18	6	1.27	
LSR-24	LSR-24-PD	1.500	1.375	.70	.93	.69	.41	3/8-16	8	1.68	
LSR-32	LSR-32-PD	2.000	1.750	.845	1.180	.875	.531	1/2-13	8	2.59	
LSR-40	LSR-40-PD	2.500	2.250	1.125	1.500	1.125	.687	5/8-11	8	4.48	
LSR-48	LSR-48-PD	3.000	2.750	1.404	1.875	1.375	.812	3/4-10	8	6.68	
LSR-64	LSR-64-PD	4.000	3.500	1.750	2.500	1.875	1.060	1-8	8	11.8	

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

XSR型导向轴支撑导轨 (尺寸: 英寸)

订货号	轴的公称直径	A† +.000/- .001	B	C	D	E	螺纹直径	F 孔	C孔	推荐使用螺钉	G 孔	C孔	H (度)	重量 lb/ft
XSR-32	2	2.750	4-1/2	7/8	1	3-1/8	1/2	9/16	1 x 5/8 DP	1/2-13 x 2	9/16	1 x 3/4 DP	15	16
XSR-48	3	4.000	6	1-1/4	1-5/16	4-1/4	5/8	11/16	1 1/4 x 3/4 DP	3/4-10 x 2-3/4	13/16	1 7/16 x 1 1/8 DP	25	31

†轴的中心线与底座的平行度在0.0005以内。
表面尺寸如投影图



推荐使用的锁紧垫圈

标准导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号			轴承座圈公称直径	尺寸							底座孔		重量 lb/ft	
装配实心碳钢轴	装配实心不锈钢轴	装配52100空心轴		A ±.002	B	C	D	E	F		X	SRA和SRA-SS	SRA-TU	
									螺栓	孔				
SRA-8	SRA-8-SS	-	1/2	1.125	1 1/2	1/4	3/16	1	#6	.169	4	1.26	-	
SRA-10	SRA-10-SS	-	5/8	1.125	1 5/8	5/16	1/4	1 1/8	#8	.193	4	1.83	-	
SRA-12	SRA-12-SS	SRA-12-TU	3/4	1.500	1 3/4	3/8	1/4	1 1/4	#10	.221	6	2.50	1.90	
SRA-16	SRA-16-SS	SRA-16-TU	1	1.750	2 1/8	1/2	1/4	1 1/2	1/4	.281	6	4.06	3.30	
SRA-20	SRA-20-SS	-	1 1/4	2.125	2 1/2	9/16	5/16	1 7/8	5/16	.343	6	6.28	-	
SRA-24	SRA-24-SS	SRA-24-TU	1 1/2	2.500	3	11/16	3/8	2 1/4	5/16	.343	8	8.60	6.54	
SRA-32	SRA-32-SS	SRA-32-TU	2	3.250	3 3/4	7/8	1/2	2 3/4	3/8	.406	8	14.88	10.70	

支撑导轨材料: 铝合金型材。底座安装孔位置误差在±0.010以内(非累积性)。

备注: 长度大于48"时将使用端头对接的支撑导轨。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

LSRA型60 Case Smart支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号 ⁽³⁾		LinearRace 导向轴 直径	H ±.002	A	A1	M	安装孔		重量 lb/ft
Smart 支撑导轨 组件 ⁽¹⁾	Smart 支撑导轨 组件 ⁽²⁾						X1	N1	
LSRA10	LSRA10 CR	.625	.687	.45	.225	.31	2	#5	1.57
LSRA12	LSRA12 CR	.750	.750	.51	.255	.38	3	#6	2.09
LSRA16	LSRA16 CR	1.000	1.000	.69	.345	.5	3	#10	3.67
LSRA20	LSRA20 CR	1.250	1.187	.78	.390	.56	3	5/16	5.86
LSRA24	LSRA24 CR	1.500	1.375	.93	.465	.69	4	3/8	7.68

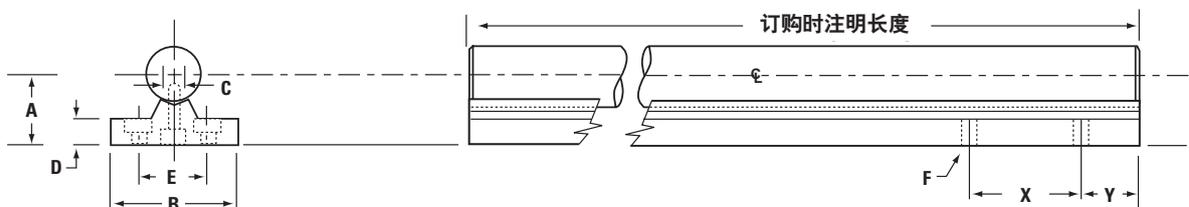
(螺栓自上而下安装)
材料: 合金钢 (可提供更长的产品)

- (1) 包含氧化发黑钢制支撑导轨和高碳钢LinearRace导向轴 (硬度至少为60 HRC)。
 - (2) 包含镀锌碳钢支撑导轨和440C不锈钢LinearRace导向轴 (硬度至少为50 HRC)。
 - (3) 订购时指定组件的长度。例如, LSRA12CR x 24.00英寸。
- 除非客户特别指定, 否则两端的尺寸Y相同。
备注: LSRA不使用标准的“PD”导向轴。它的导向轴需要不同孔型和配置。

XSRA超高刚性导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号			LinearRace 导向轴 直径	尺寸							底座孔		重量 lb/ft	
装配实心碳钢轴	装配空心碳钢轴	A +.000/- .001		B	C	D	E	F			X	XSRA	XSRA-TU	
								螺纹直径	螺栓	孔				
XSRA-32	XSRA-32-TU	2	2.750	4 1/2	7/8	1	3 1/8	1/2	9/16	1 x 5/8 DP	4	40.04	22.50	
XSRA-48	XSRA-48-TU	3	4.000	6	1 1/4	15/16	4 1/4	5/8	11/16	1 1/4 x 3/4 DP	6	73.72	49.70	

备注: 长度大于24"时将使用端头对接的支撑导轨。Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。



英制 – 支架

用于末端支撑应用的 **支架**

订货号说明

ASB 16

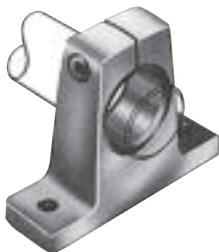
型号	说明	尺寸	公称直径
ASB	低断面60 Case LinearRace末端支架	4	.250
SB	标准型60 Case LinearRace末端支架	6	.375
FSB	法兰型60 Case LinearRace末端支架	8	.500
WM	Waymount 支撑	10	.625
		12	.750
		16	1.000
		20	1.250
		24	1.500
		32	2.000
		48	3.000
		64	4.000

并非所有型号都提供上述尺寸，
请参见具体的产品表了解尺寸供货信息。

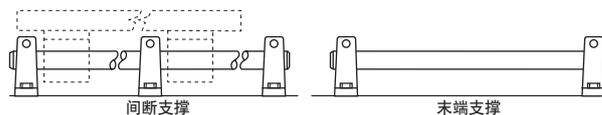
导向轴支架 - ASB型和SB型

用于末端支撑或间断支撑

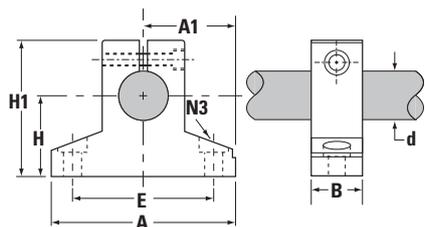
导向轴支架用于在负载较轻和支撑之间轴挠度不重要的应用中提供末端支撑或间断支撑。不同于支撑导轨，在支架上开口型滚珠衬套轴承无法纵向通过。SB型支架能够直接夹紧轴而不需要依靠螺栓等来保持导向轴位置。建议在高精度应用中使用垫片以消除底座安装面或支架制造公差的变化造成的影响。



ASB型支架由高强度铝合金型材制成，可在负载基准边在底座一侧的应用提供末端或间断支撑。其安装面相对于导向轴中心线的平行误差在 ± 0.001 "以内，可以简化导向轴的对准。



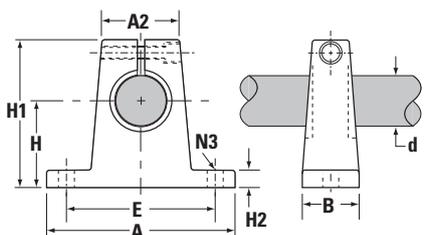
ASB型60 Case LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: 英寸)



材料: 铝合金 Alloy

订货号 ⁽²⁾	LinearRace 公称直径 d	H $\pm .001$	H1	A	A1 $\pm .001$	B	E	N3		重量 lb
								孔	螺栓	
ASB-4	.250	.500	.89	1.50	.750	.50	1.12	.16	#6	.06
ASB-6	.375	.562	1.00	1.62	.813	.56	1.25	.16	#6	.08
ASB-8	.500	.875	1.48	2.00	1.000	.63	1.50	.19	#8	.11
ASB-12	.750	1.125	1.95	2.50	1.250	.75	2.00	.22	#10	.22
ASB-16	1.000	1.375	2.48	3.25	1.625	1.00	2.50	.28	1/4	.44
ASB-24	1.500	2.000	3.50	4.75	2.375	1.25	3.50	.34	5/16	1.16

SB型60 Case LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: 英寸)



材料: 尺寸规格为0.5至2英寸的产品采用可锻铸铁。
尺寸规格为0.25至0.375英寸的产品采用铝合金。

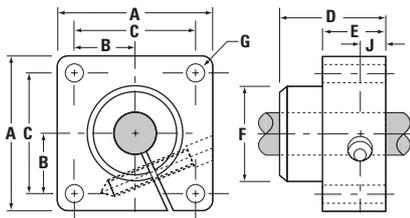
订货号 ⁽²⁾	LinearRace 公称直径 d	H $\pm .002$	H1	H2	A	A2	B	E $\pm .010$	N3		重量 lb
									孔	螺栓	
SB-4	.250	.687	1.06	.25	1.50	.63	.50	1.125	.16	#6	.03
SB-6	.375	.750	1.19	.25	1.63	.69	.56	1.250	.16	#6	.05
SB-8	.500	1.000	1.63	.25	2.00	.75	.63	1.500	.19	#8	.30
SB-10	.625	1.000	1.75	.31	2.50	.88	.69	1.875	.22	#10	.40
SB-12	.750	1.250	2.13	.31	2.75	1.00	.75	2.000	.22	#10	.50
SB-16	1.000	1.500	2.56	.38	3.25	1.38	1.00	2.500	.28	.25	1.0
SB-20	1.250	1.750	3.00	.44	4.00	1.75	1.13	3.000	.34	.31	2.0
SB-24	1.500	2.000	3.50	.50	4.75	2.00	1.25	3.500	.34	.31	2.6
SB-32	2.000	2.500	4.50	.63	6.00	2.63	1.50	4.500	.41	3/8	4.8

英制 - 导向轴支架

导向轴支架 - FSB型

Thomson法兰型支架提供一种垂直安装方式，无需特殊转接支架。

FSB法兰型60 Case LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: 英寸)

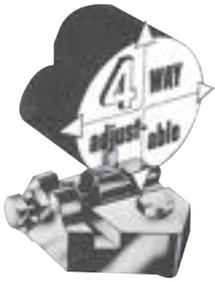


材料: 铝合金

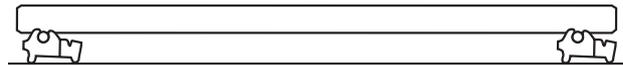
订货号	LinearRace 公称直径 d	A ±.001	B	C ±.010	D	E	F	G		J	重量 lb
								孔	螺栓		
FSB-8	.500	1.63	.63	1.250	.88	.50	1.00	.81	#8	.25	.3
FSB-12	.750	2.38	.88	1.750	1.00	.63	1.25	.21	#10	.31	.6
FSB-16	1.000	2.75	1.06	2.125	1.25	.63	1.50	.27	1/4	.31	.8
FSB-20	1.250	3.13	1.19	2.375	1.38	.75	1.75	.27	1/4	.38	.9

Waymount 支架

用于可调节支撑



设计用于配套Roundway轴承使用。间断支撑可使用两个或多个支架，并沿着轴长度方向调节位置。不同于支撑导轨，在Waymount支架上开口型滚珠衬套轴承无法沿纵向通过。当必须越过Waymount支架时，只能使用Roundway轴承。开口型滚珠衬套轴承只有在侧载较轻和使用转接架时才能使用（具体建议请咨询厂家）。



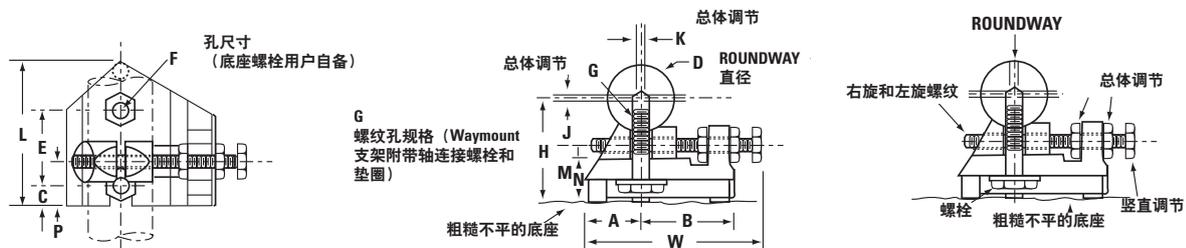
末端支撑

Waymount 支架 (尺寸: 英寸)

Waymount 订货号	D RoundWay 直径	L	H†	W	A	B	C	E	F	G	J	K	M	N	P	重量 (lbs)
WM-8	1/2	1 1/2	1 1/16	1 3/4	1/2	7/8	1/4	3/4	7/32	8-32	3/64	3/32	11/16	1/2	7/16	.2
WM-16	1	2	1 1/2	2 1/2	3/4	1 1/4	5/16	1 1/16	9/32	1/4-28	1/16	1/8	13/16	11/16	11/16	.5
WM-24	1 1/2	2 1/2	2	3 1/2	13/16	1 5/8	7/16	1 3/16	11/32	5/16-24	1/8	1/8	1	3/4	3/4	1.1
WM-32	2	3	2 1/2	4	1 7/16	1 7/8	1/2	1 3/8	13/32	3/8-24	1/8	1/8	1 1/4	15/16	1	1.8
WM-48	3	5	4 5/16	6 3/4	2 3/8	3 3/8	3/4	2 5/8	21/32	5/8-18	1/8	1/8	2 1/4	1 5/8	1 1/2	10.2
WM-64	4	6 1/2	5 7/16	8 1/2	3	4 1/4	1	3 1/8	25/32	3/4-16	1/8	1/8	2 3/4	2	2	21.2

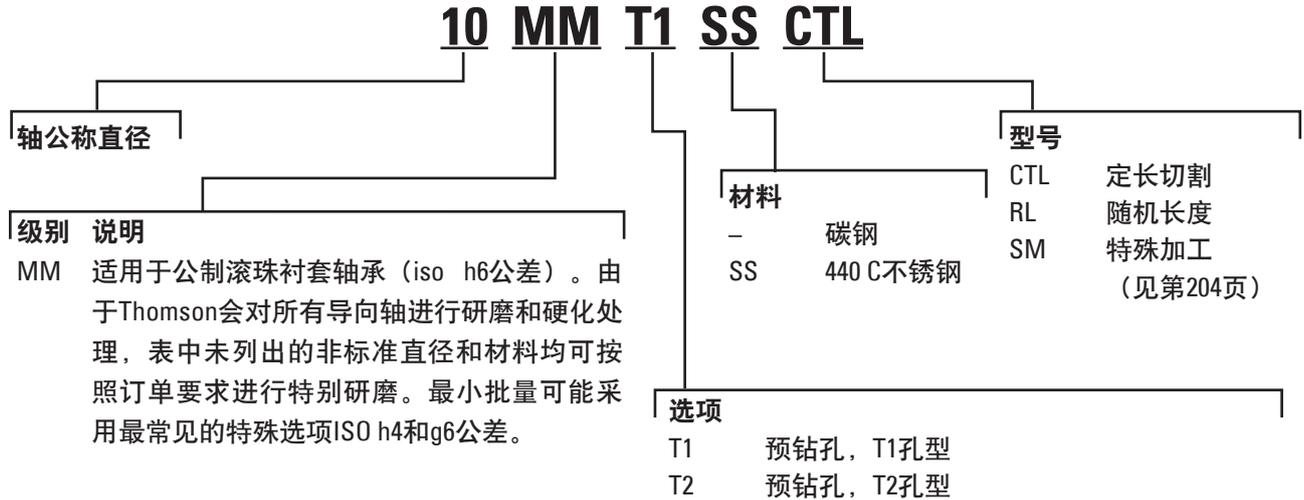
中间导向轴尺寸规格: Waymount支架适用于直径大约从3/8"至6"的所有尺寸导向轴。请选用与您的具体导向轴直径最接近的支架尺寸。如果导向轴尺寸介于两种支架尺寸之间, 建议采用较大号的尺寸。平均中心高度“H”随轴径而略微变化。

† 请注意支撑导轨、支架和Waymount支架在导向轴中心线尺寸上的差别。当安装单轴时, 建议使用垫片或垫块。



硬化及研磨的60 Case Precision LinearRace精密导向轴

订货号说明



CTL = 定长切割，按照指定长度切割。

RL = 随机长度，表示完整棒材或超长导向轴。之所以称之为随机长度是因为我们开始时采用的原材料棒材比最小可用长度长4至6英寸，但只保证具有最小可用的长度。我们在超出长度公差的一端做了标记。这是由于制造工艺和严格控制圆度所造成的。

实心碳钢轴

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.0254mm (0.001") (TIR为
0.051mm (0.002")) (累积误差)

圆度：0.0020mm (0.000080") MM级

锥度：.0025mm (.001")

公称直径 (mm)	基本订货号	直径公差		最小可用长度		最小硬化深度		每米重量 (kg)	每英寸重量 (lb)
		(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(inch)		
5	5 MM	5.00	.1969	1905	54	0.69	0.027	0.16	0.009
		4.99	.1965						
8	8 MM	8.00	.3150	4216	166	0.69	0.027	0.39	0.022
		7.99	.3146						
10	10 MM	10.00	.3937	4216	166	0.69	0.027	0.63	0.035
		9.99	.3932						
12	12 MM	12.00	.4724	4216	166	1.02	0.04	0.89	0.050
		11.99	.4720						
15	15 MM	15.00	.5906	4521	202	1.02	0.04	1.38	0.077
		14.99	.5902						
16	16 MM	16.00	.6299	4521	202	1.02	0.04	1.57	0.088
		15.99	.6295						
20	20 MM	20.00	.7874	4521	202	1.52	0.06	2.47	0.138
		19.99	.7869						
25	25 MM	25.00	.9843	4521	202	2.03	0.08	3.87	0.216
		24.99	.9838						
30	30 MM	30.00	1.1811	4521	202	2.03	0.08	5.57	0.311
		29.99	1.1806						
40	40 MM	40.00	1.5748	4521	202	2.03	0.08	9.90	0.553
		39.99	1.5743						
50	50 MM	50.00	1.9685	4521	202	2.54	0.1	15.46	0.864
		49.98	1.9679						
60	60 MM	60.00	2.3622	4521	202	2.54	0.1	22.19	1.240
		59.98	2.3615						
80	80 MM	80.00	3.1496	5130	202	2.54	0.1	39.55	2.210
		79.97	3.1486						

随机长度 (RL) 的标准最小可用长度为4521mm (178")。

公制 - 60 Case 导向轴

碳钢预钻孔 (T1和T2孔型) 导向轴的标准选项

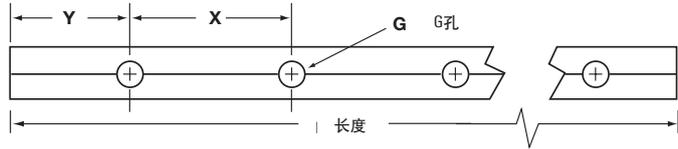
硬度: 最小达60洛氏硬度C

表面光洁度: 最大8 Ra

圆度: 0.0020mm (0.000080") MM级

直线度: 直线度: 每英尺0.0254mm (0.001")
(TIR为0 (0.002")) (累积误差)

锥度: .0025mm (.001")



预钻孔, T1孔型

公称直径 (mm)	基本订货号	MMT1 直径公差		X		G 标准 尺寸	最小可用长度		最小硬化深度		每米重量 (kg)	每英寸重量 (lb)
		(mm)	(inch)	(mm)	(inch)		(mm)	(in)	(mm)	(in)		
12	12 MM T1	12.00	0.4724	75	2.953	M4	4216	166	1.02	0.04	0.89	0.050
		11.99	0.4720									
16	16 MM T1	16.00	0.6299	100	3.937	M5	4521	178	1.02	0.04	1.57	0.088
		15.99	0.6295									
20	20 MM T1	20.00	0.7874	100	3.937	M6	4521	178	1.52	0.06	2.47	0.138
		19.99	0.7869									
25	25 MM T1	25.00	0.9843	120	4.724	M8	4521	178	2.03	0.08	3.87	0.216
		24.99	0.9838									
30	30 MM T1	30.00	1.1811	150	5.906	M10	4521	178	2.03	0.08	5.57	0.311
		29.99	1.1806									
40	40 MM T1	40.00	1.5748	200	7.874	M10	4521	178	2.03	0.08	9.90	0.553
		39.99	1.5743									

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

T2 预钻孔

公称直径 (mm)	基本订货号	MMT1 直径公差		X		G 标准 尺寸	最小可用长度		最小硬化深度		每米重量 (kg)	每英寸重量 (lb)
		(mm)	(inch)	(mm)	(inch)		(mm)	(in)	(mm)	(in)		
12	12 MM T2	12.00	0.4724	120	4.724	M4	4216	166	1.02	0.04	0.89	0.050
		11.99	0.4720									
16	16 MM T2	16.00	0.6299	150	5.906	M5	4521	178	1.02	0.04	1.57	0.088
		15.99	0.6295									
20	20 MM T2	20.00	0.7874	150	5.906	M6	4521	178	1.52	0.06	2.47	0.138
		19.99	0.7869									
25	25 MM T2	25.00	0.9843	200	7.874	M8	4521	178	2.03	0.08	3.87	0.216
		24.99	0.9838									
30	30 MM T2	30.00	1.1811	200	7.874	M10	4521	178	2.03	0.08	5.57	0.311
		29.99	1.1806									
40	40 MM T1	40.00	1.5748	200	7.874	M10	4521	178	2.03	0.08	9.90	0.553
		39.99	1.5743									

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

公制 - 60 Case 导向轴

440 C不锈钢

硬度：最小达50洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.0254mm (0.001") (TIR为0 (0.002")) (累积误差)

圆度：0.0020mm (0.000080") MM级

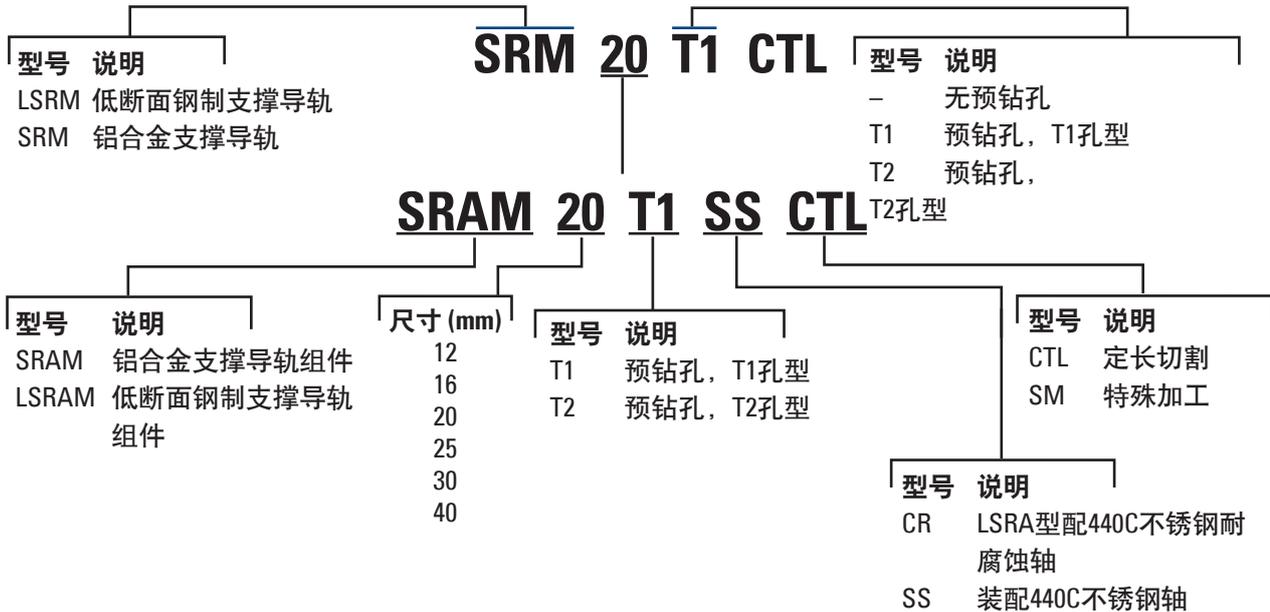
锥度：.0025mm (.001")

公称直径 (mm)	基本订货号	直径公差		最小可用长度		最小硬化深度		每米重量 (kg)	每英寸重量 (lb)
		(mm)	(inch)	(mm)	(in)	(mm)	(in)		
5	5 MM SS	5.00	0.1969	1905	54	0.69	0.027	0.16	0.009
		4.49	0.1965						
8	8 MM SS	8.00	0.3150	4216	178	0.69	0.027	0.39	0.022
		7.99	0.3146						
10	10 MM SS	10.00	.03937	4216	178	0.69	0.027	0.63	0.035
		9.99	0.3932						
12	12 MM SS	12.00	0.4724	4216	178	1.02	0.04	0.89	0.050
		11.99	0.4720						
16	16 MM SS	16.00	0.6299	4521	178	1.02	0.04	1.57	0.088
		15.99	0.6295						
20	20 MM SS	20.00	0.7874	4521	178	1.52	0.06	2.47	0.138
		19.99	0.7869						
25	25 MM SS	25.00	0.9843	4521	178	2.03	0.08	3.87	0.216
		24.99	0.9838						
30	30 MM SS	30.00	1.1811	4521	178	2.03	0.08	5.57	0.311
		29.99	1.1806						
40	40 MM SS	40.00	1.5748	4521	178	2.03	0.08	9.90	0.553
		39.99	1.5743						
50	50 MM SS	50.00	1.9685	4521	178	2.54	0.1	15.46	0.864
		49.98	1.9679						
60	60 MM SS	60.00	2.3622	4521	178	2.54	0.1	22.19	1.240
		59.98	2.3615						

公制 – 支撑导轨和组件

用于连续支撑应用 支撑导轨和组件

订货号说明



SRM、SRM-T1和SRM-T2型导向轴支撑导轨

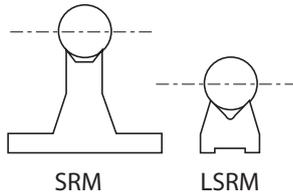
Thomson 60 Case导向轴的低成本安装方式

导向轴支撑可以简化Thomson 60 Case导向轴的安装。建议用户考虑使用这些低成本支撑来安装60 Case导向轴。这些产品都属于标准的库存产品，不仅简化了轴安装，而且还能消除在设计和制造导向轴支撑装置中遇到的许多问题。这种安装方式通用性好，适用于水平、竖直等各种布置方案。该产品分为预钻孔 (SR-PD) 和无预钻孔 (SR) 两种类型，可支撑直径为12mm至40mm的导向轴，标准长度为60mm，可视需要轻松切割至指定长度。对于较长的轴，支撑导轨可以采用端对端拼接方式来安装，必要时可使用垫片或灌浆来补偿微小的制造偏差。Thomson提供预钻孔的导向轴支撑导轨以简化轴的安装。

公制 – 支撑导轨和支撑导轨组件

LSR和LSR-T2型低断面导向轴支撑导轨

用于紧凑型设计

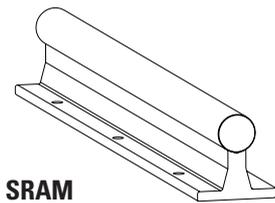


两种型号，后者配合Thomson预钻螺纹孔导向轴 (T2) 使用。

低断面导向轴支撑导轨有助于提高直线运动系统的设计紧凑性。其底座至轴平均中心线的高度范围为14mm（用于支撑直径为12mm的轴）至39mm，（用于支撑直径为40mm的轴），比标准支撑导轨低40%。钢制导轨确保最佳的轴刚性，可在使用Thomson开口型滚珠轴承时提供连续支撑或间断支撑。标准供货长度为1200mm。当要求更短长度时，支撑导轨可以容易地切割。支撑较长的导向轴时支撑导轨可以不受任何限制地进行端对端拼接安装。产品分为无预钻孔 (LSRM) 或预钻孔 (LSRM-T2)

备注：当使用LSRM-T2型时连接螺栓位于下方，因此您必须在机器底座下留出安装通道。以下突出显示的LSRAM组件采用从上方安装连接螺栓。如果标准预钻孔型号无法满足您的设计需求，Thomson还可以按照您的技术规范提供定制钻孔的型号。请将标记所有要求尺寸、公差和需求数量的打印文件发给我们的应用工程师团队。

SRAM和LSRAM型预装配导向轴支撑导轨组件



SRAM

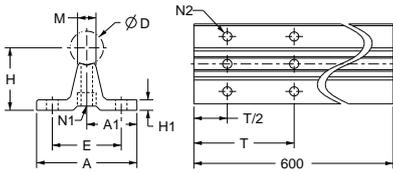
目前，Thomson可提供预装配了60 Case钢制导向轴的支撑导轨，从而能够直接用螺栓进行底部固定安装。组件可以按任意所需长度切割供货，没有总长限制（除了特别说明以外，长组件可采用对接方式）。无论实心或轻型空心导向轴，都可以通过在整个长度上均匀间隔的底座安装孔来安装在标准的Thomson支撑导轨上。与LSRM-T2不同，LSRAM使用特殊的导向轴。LSRA的连接螺栓从向而下安装，因此您可以容易地将它安装在机器底座上。LSRAM的螺栓形式可紧密地配合方形导轨，因此可容易地直接替代直线导轨（确保检查是否满足承载要求）。

公制 - 60 Case LinearRace支撑导轨

60 Case LinearRace支撑导轨

用于连续支撑应用

SRM/SRM-PD型LinearRace支撑导轨和组件 (尺寸: mm)

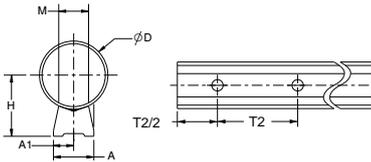


材料: 铝合金
(可提供长度更长的产品)

无 安装孔	预钻孔 T1孔型	预钻孔 T2孔型	D h6	H ±.02	H1	A	A1 ±.02	M	E ±.015	螺栓孔				导向轴 ⁽¹⁾ 支撑导轨 重量(kg)
										T1	T2	N1	N2	
SRM12	SRM12 T1	SRM12 T2	12	28	5	43	21.5	9	29	75	120	M4	4.5	1.9
SRM16	SRM16 T1	SRM16 T2	16	30	5	48	24.0	10	33	100	150	M5	5.5	2.8
SRM20	SRM20 T1	SRM20 T2	20	38	6	56	28.0	11	37	100	150	M6	6.6	4.2
SRM25	SRM25 T1	SRM25 T2	25	42	6	60	30.0	14	42	120	200	M8	6.6	5.9
SRM30	SRM30 T1	SRM30 T2	30	53	8	74	37.0	14	51	150	200	M10	8.6	8.7
SRM40	SRM40 T1	SRM40 T2	40	60	8	78	39.0	18	55	200	300	M10	8.6	13.6

N1孔径包括内六角螺钉的安装埋头孔。多种安装孔型适用于多种尺寸规格。孔的对齐和定位误差为±0.010 (非累积性)。
(1) 标准长度为600mm。

LSRM/LSRM-T2型LinearRace支撑导轨和组件 (尺寸: mm)



材料: 钢

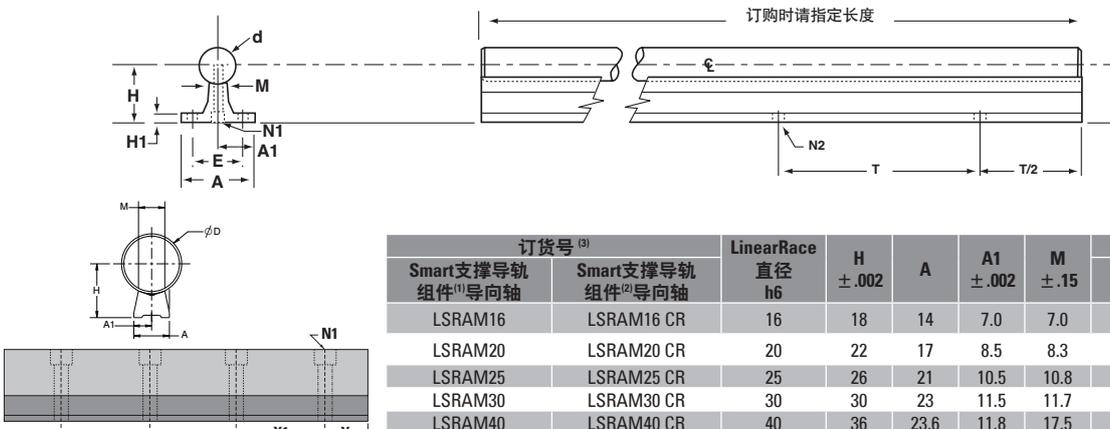
无 安装孔	预钻孔 T2孔型	D h6	H ±.02	A	A1 ±.02	M ±.15	螺栓孔		导向轴 ⁽²⁾ 支撑导轨 重量 (kg)
							孔距 T2	尺寸 N	
LSRM12	LSRM12 T2	12	14	12	6.0	6.0	120	M4	1.5
LSRM16	LSRM16 T2	16	18	14	7.0	7.0	150	M5	2.4
LSRM20	LSRM20 T2	20	22	17	8.5	8.3	150	M6	3.7
LSRM25	LSRM25 T2	25	26	21	10.5	10.8	200	M8	5.6
LSRM30	LSRM30 T2	30	30	23	11.5	11.0	200	M10	9.0
LSRM40	LSRM40 T2	40	36	23.6	11.8	17.5	300	M12	13.3

(2) 标准长度为1200mm。

LSRM/LSRM-T2型LinearRace支撑导轨和组件 (尺寸: mm)

订货号		d	H ±.02	H1	A	A1 ±.02	M	E ±.015	N1	N2	T1	T2	重量 (kg/m)
SRAM T1组件配 LinearRace导向轴	SRAM T2组件配 LinearRace导向轴												
SRAM12 T1	SRAM12 T2	12	28	5	43	21.5	9	29	M4	4.5	75	120	4.06
SRAM16 T1	SRAM16 T2	16	30	5	48	24	10	33	M5	5.5	100	150	6.24
SRAM20 T1	SRAM20 T2	20	38	6	56	28	11	37	M6	6.6	100	150	10.44
SRAM25 T1	SRAM25 T2	25	42	6	60	30	14	42	M8	6.6	120	200	13.69
SRAM30 T1	SRAM30 T2	30	53	8	74	37	14	51	M10	8.6	150	200	20.02
SRAM40 T1	SRAM40 T2	40	60	8	78	39	18	55	M10	8.6	200	300	32.54

LSRAM型Smart支撑导轨组件 (尺寸: mm)



材料: 合金钢 (可提供更长的产品)

订货号 ⁽³⁾		LinearRace 直径 h6	H ±.002	A	A1 ±.002	M ±.15	螺栓孔		重量 (kg)
Smart支撑导轨 组件 ⁽¹⁾ 导向轴	Smart支撑导轨 组件 ⁽²⁾ 导向轴						T4	N1	
LSRAM16	LSRAM16 CR	16	18	14	7.0	7.0	40	M3	3.6
LSRAM20	LSRAM20 CR	20	22	17	8.5	8.3	60	M4	5.5
LSRAM25	LSRAM25 CR	25	26	21	10.5	10.8	60	M5	8.5
LSRAM30	LSRAM30 CR	30	30	23	11.5	11.7	80	M6	13.0
LSRAM40	LSRAM40 CR	40	36	23.6	11.8	17.5	105	M10	21.0

(1) = 包含氧化发黑钢制支撑导轨和高碳钢LinearRace导向轴 (硬度至少为60HRC)。

(2) = 包含镀锌碳钢支撑导轨和440C不锈钢LinearRace导向轴 (硬度至少为50 HRC)。

(3) = 订购时指定Smart支撑导轨的长度。例如, LSRAM20 x 1200mm。

除非客户特别指定, 否则两端的尺寸S相同。

支架用于末端支撑应用

订货号说明

ASBM 16

型号	说明	尺寸	mm
ASBM	低断面60 Case LinearRace末端支架	8	12
SBM	标准型60 Case LinearRace末端支架	6	20
		20	25
		30	40

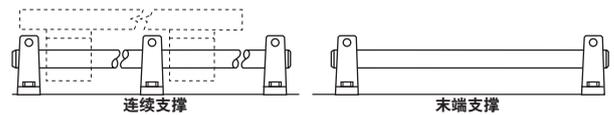
并非所有型号都提供上述尺寸，请参考具体的产品表了解尺寸供货信息。

导向轴支架 - SBM型和ASBM型

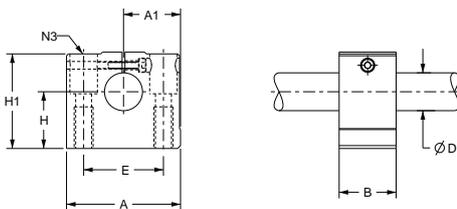
用于末端支撑或间断支撑

导向轴支架用于在负载较轻和支撑之间轴挠度不重要的应用中提供末端支撑或间断支撑。不同于支撑导轨，在支架上开口型滚珠衬套轴承无法纵向通过。SBM型支架能够直接夹紧轴而不需要依靠螺栓等来保持导向轴位置。建议在高精度应用中使用垫片以消除底座安装面或支架制造公差的变化造成的影响。

ASBM型支架由高强度铝合金型材制成，可在负载基准边在底座一侧的应用提供末端或间断支撑。其安装面相对于导向轴中心线的平行误差在 $\pm 0.001''$ 以内，从而可用于简化导向轴的对准。



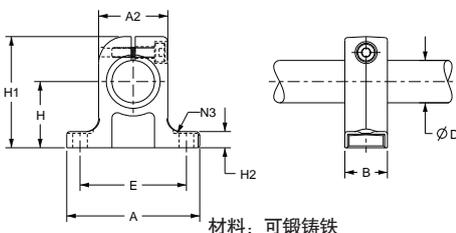
ASBM型60 Case LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: mm)



材料: 铝合金

订货号	d	H $\pm .001$	H1	H2	A	A1 $\pm .012$	B	E $\pm .012$	N	N2	支架重量 (kg)
ASBM08	8	15	28	9	32	16.0	18	22	3.5	M4	0.04
ASBM12	12	20	36	13	43	21.5	20	30	5.3	M6	0.10
ASBM16	16	25	43	18	53	26.5	24	38	6.6	M8	0.15
ASBM20	20	30	51	22	60	30.0	30	42	8.4	M10	0.23
ASBM25	25	35	61	26	78	39.0	38	56	10.5	M12	0.41
ASBM30	30	40	71	26	87	43.5	40	64	10.5	M12	0.53
ASBM40	40	50	88	34	108	54.0	48	82	13.5	M16	0.99

SBM型60 Case LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: mm)



材料: 可锻铸铁

订货号	d	H $\pm .001$	H1	H2	A	A1 $\pm .012$	B	E $\pm .012$	N	支架重量 (kg)
SBM08	8	15	27	5.2	32	16	10	25	4.5	0.03
SBM12	12	20	35	5.5	40	21	12	32	5.5	0.06
SBM16	16	25	42	6.5	50	25	16	40	5.5	0.11
SBM20	20	30	50	8.0	60	30	20	45	5.5	0.21
SBM25	25	35	58	9.0	74	37	25	60	6.6	0.35
SBM30	30	40	68	10.0	84	42	28	68	9.0	0.52
SBM40	40	50	86	12.0	108	54	32	86	11.0	0.92

Quick Shaft

Thomson 60 Case Quick Shaft导向轴

“Quick shaft”是按照以下常用选项预切割并包装的常备导向轴：

- 英制和公制尺寸
- L公差等级和MM公差等级
- 材料（碳钢、440C不锈钢、轻型52100管材）
- 标准选项（预钻孔和镀铬平口）

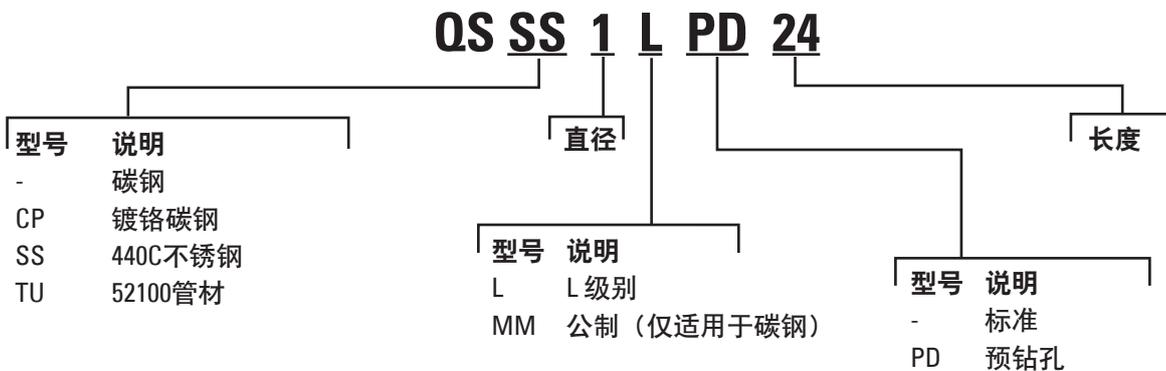


方便授权经销商或终端用户库存是Thomson60Case Quick Shaft导向轴的设计出发点。

如果您暂时无法确定三班倒工作所存在的故障隐患或自己进行各种长度的特殊加工而不想使用定长切割的产品，那么您就需要库存一些Quick Shaft导向轴。

所有这类导向轴都油封在一个VCI袋中进行长期保存并适当标记以便取用。

订货号说明



60 Case Quick Shaft导向轴

碳钢 – 英制

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.001”，累积误差

圆度：0.000080”

锥度：0.0001”

订货号	库存长度 (in)	直径公差 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
QS 1/4 L	6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60	.2495	.027	.014
		.2490		
QS 3/8 L	6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 60	.3745	.027	.031
		.3740		
QS 1/2 L	6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.4995	.040	.055
		.4990		
QS 5/8 L	12, 15, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.6245	.040	.086
		.6240		
QS 3/4 L	12, 15, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 66, 72	.7495	.060	.125
		.7490		
QS 1 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 66, 72	.9995	.080	.222
		.9990		
QS 1 1/4 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.2495	.080	.348
		1.2490		
QS 1 1/2 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	1.4994	.080	.500
		1.4989		
QS 1 3/4 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 72	1.7495	.100	.681
		1.7490		
QS 2 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60, 72	1.9994	.100	.890
		1.9987		

碳钢 – 公制

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.001”，累积误差

圆度：0.000080”

锥度：0.0001”

订货号	库存长度 (mm)	直径		最小硬化深度		每米重量 (kg)	每英寸重量 (lb)
		(mm)	(in)	(mm)	(in)		
QS10MM	500, 1000	10.00	.3937	.069	.027	0.63	.035
		9.99	.3932				
QS12MM	250, 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	12.00	.4724	1.02	.040	0.89	.05
		11.99	.4720				
QS16MM	250, 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	16.00	.6299	1.02	.040	1.57	.088
		15.99	.6295				
QS20MM	250, 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	20.00	.7874	1.52	.060	2.33	.13
		19.99	.7869				
QS25MM	500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	25.00	.9843	2.03	.080	3.87	.216
		24.99	.9838				
QS30MM	500, 750, 1000, 1500, 2000	30.00	1.1811	2.03	.080	5.57	.311
		29.99	1.1806				
QS40MM	500, 750, 1000, 1500, 2000	40.00	1.5748	2.03	.080	9.90	.553
		39.99	1.5743				

Quick Shaft

440C不锈钢 – 英制

硬度：最小达50洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.000080"

直线度：每英尺0.001"，累积误差

锥度：0.0001"

订货号	库存长度 (in)	直径公差 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
QSSS 1/4 L	6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 60	.2495	.027	.014
		.2490		
QSSS 3/8 L	6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 60	.3745	.027	.031
		.3740		
QSSS 1/2 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.4995	.040	.055
		.4990		
QSSS 5/8 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.6245	.040	.086
		.6240		
QSSS 3/4 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	.7495	.060	.125
		.7490		
QSSS 1 L	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	.9995	.080	.222
		.9990		
QSSS 1 1/4 L	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.2495	.080	.348
		1.2490		
QSSS 1 1/2 L	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	1.4994	.080	.500
		1.4989		

52100管材 – 英制

硬度：最小达58洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.000080"

直线度：每英尺0.001"，累积误差

锥度：0.0001"

订货号	库存长度 (in)	公称内径	直径公差 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb/in)
QSTU 1 L	12, 18, 24, 48, 60	.599 ± 5%	.9995	.080	.158
			.9990		
QSTU 1 1/2 L	12, 18, 24, 48, 60	.890 ± 5%	1.4994	.080	.328
			1.4989		
QSTU 2 L	12, 24, 48, 60	1.250 ± 5%	1.9994	.100	.542
			1.9987		

Quick Shaft

预钻孔碳钢 – 英制

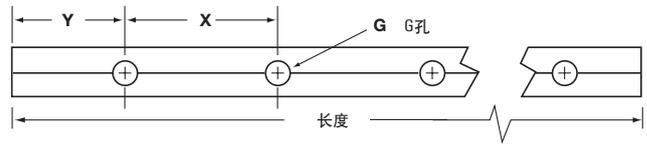
硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.001"，累积误差

圆度：0.000080"

锥度：0.0001"



订货号	库存长度 (in)	直径公差 (in)	X (in)	Y (in)	G 螺纹规格	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
QS 1/2 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.4995	4	2	#6-32	.040	.055
		.4990					
QS 5/8 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.6245	4	2	#8-32	.040	.086
		.6240					
QS 3/4 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.7490	6	3	#10-32	.060	.125
		.7485					
QS 1 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.9995	6	3	1/4-20	.080	.222
		.9990					
QS 1 1/4 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.2490	6	3	5/16-18	.080	.348
		1.2485					
QS 1 1/2 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.4994	8	4	3/8-16	.080	.500
		1.4989					

预钻孔440C不锈钢 – 英制

硬度：最小达50洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

圆度：0.000080"

直线度：每英尺0.001"，累积误差

锥度：0.0001"

订货号	库存长度 (in)	直径公差 (in)	X (in)	Y (in)	G 螺纹规格	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
QSSS 1/2 L PD	24, 30, 36, 42, 48, 60, 72	.4995	4	2	#6-32	.040	.055
		.4990					
QSSS 5/8 L PD	24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.6245	4	2	#8-32	.040	.086
		.6240					
QSSS 3/4 L PD	24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.7490	6	3	#10-32	.060	.125
		.7485					
QSSS 1 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.9995	6	3	1/4-20	.080	.222
		.9990					
QSSS 1 1/4 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.2490	6	3	5/16-18	.080	.348
		1.2485					
QSSS 1 1/2 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	1.4994	8	4	3/8-16	.080	.500
		1.4989					

镀铬平口 – 英制

硬度：最小达60洛氏硬度C

表面光洁度：最大8 Ra

直线度：每英尺0.001"，累积误差

圆度：0.000080"

锥度：0.0001"

订货号	库存长度 (in)	直径公差 (in)	最小硬化深度 (in)	每英寸重量 (lb)
QSCP 1/2 L PD	6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 60	.4995	.040	.055
		.4990		
QSCP 5/8 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.6245	.040	.086
		.6240		
QSCP 3/4 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60	.7595	.060	.125
		.7490		
QSCP 1 L PD	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 72	.9995	.080	.222
		.9990		
QSCP 1 1/4 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	1.2495	.080	.348
		1.2490		
QSCP 1 1/2 L PD	18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72	1.4994	.080	.500
		1.4989		

特殊加工导向轴

特殊加工导向轴

50多年来，Thomson一直提供60 Case Linear导向轴的特殊加工定制服务。我们技术娴熟的机械技师能够在轴末端或沿整个长度进行多种特殊加工，从而精确地满足应用的零件需求。

即使现货供应的标准型号，也可按照特殊长度公差进行切割。我们还可视需要提供各种径向钻孔和攻丝，以及平键、键槽和缩径等选项。另外，还可进行表面镀膜。

所有特殊机加工都要额外收费。有关具体价格，请将您的图纸或技术说明发送给Thomson或使用询价单进行询价，询价单模板见第40-56页。

特殊长度公差

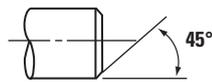
对于直径小于2"的导向轴，标准长度公差为 $\pm 1/32"$ ；对于直径大于等于2"的导向轴，标准长度公差为 $\pm 1/16"$ 。对于直径在4"以内的导向轴，我们可提供 $\pm 0.010"$ 、 $\pm 0.005"$ 和 $\pm .002"$ 的特殊长度公差。

特殊直线度公差

标准直线度为每英尺0.001"，累积误差（TIR为0.002"）。特殊直线度公差为每英尺0.0005"，累积误差（TIR为0.001"），适用于所有直径的导向轴。

特殊倒角

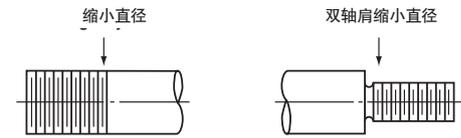
对于直径小于1"的轴，倒角为 $1/32" \times 45^\circ$ ，对于直径大于等于1"的轴，倒角为 $1/16" \times 45^\circ$ 。还可以提供任意角度的特殊倒角，但须收取额外加工费用。



轴末端加工

对于任何要求切削末端的导向轴，Thomson都会对末端进行退火处理。退火处理可能会导致热量从加工区域扩散约 $1/4"$ 至 $1/2"$ （取决于大径轴段的外径），导致加工区域附近大径轴段的硬度低于材料的洛氏硬度。如果用户无法接受退火的影响，那么也可以采用替代的加工工艺以防止主要轴段变软。关于特殊选项请联系工厂。（请参见以下相关章节）

螺纹轴直径



标准螺纹是美制粗牙螺纹或美制细牙螺纹，2-A级配合。在螺纹区域周围，导向轴将进行退火处理，表面内部会产生一定的软化。

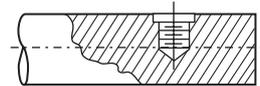
缩小直径



减小直径的标准直径公差为 $\pm 0.001"$ 。可提供 $\pm 0.0001"$ 的特殊公差。径向跳动在0.001" TIR以内。在半径缩小部分，导向轴将进行退火处理，表面内部会产生一定的软化。还可以提供双轴肩缩小直径的导向轴。

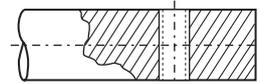
径向钻孔并攻丝至轴的中心

2-B级美制粗牙螺纹或美制细牙螺纹。孔的对准和定位公差为 $\pm 1/64"$ 、 $\pm .010"$ 和 $\pm .005"$ 。



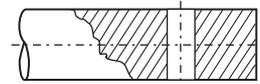
导向轴径向螺纹通孔

2-B级美制粗牙螺纹或美制细牙螺纹。孔的对准和定位公差为 $\pm 0.010"$ 。在钻孔区域周围，导向轴进行退火处理，会对轴造成一定的软化。



导向轴径向通孔

对准和定位公差为 $\pm 0.010"$ 。

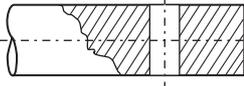


询价和订购定制加工的60 Case LinearRace导向轴请参见第209-225页的快捷模板。

特殊加工导向轴

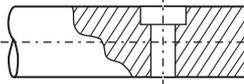
导向轴径向铰孔

对准和定位公差为 $\pm 0.010''$ 。
孔径公差为 $\pm 0.001''$ 。在孔的周围，导向轴经过退火处理，会出现一定的软化。



用于配合有头螺钉的径向台阶通孔

对准和定位公差为 $\pm 0.010''$ 。
台阶孔的主体直径和配合美式标准有头螺钉的头部直径的公差为 $+1/32''$ 。在孔的周围区域，导向轴仍然保持原有硬度（未进行退火处理）。



径向孔定位公差

除非另有说明，否则孔之间的标准定位公差为 $\pm 1/64''$ ，对于所有的通孔，还提供 $\pm 0.010''$ 的可选定位公差，孔到中心的定位公差为 $\pm 0.005''$ 。

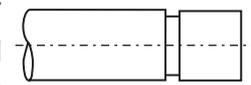
在导向轴末端中心钻轴向孔并攻丝

2-B级美制粗牙螺纹或美制细牙螺纹。同轴度为 $\pm 0.005''$ 。
在孔的周围，某些直径和材料的导向轴将进行退火处理，会产生一定的软化。备注：孔还可位于螺栓圆上。定位公差为 $0.010''$ 。



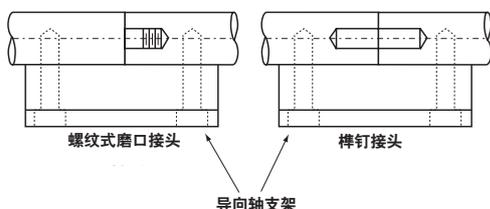
定位环凹槽

凹槽之间的定位公差为 $\pm 1/64''$ 或 $\pm 0.005''$ 。最大环形凹槽的间隔为 $96''$ ，对应的定位公差为 $\pm 0.005''$ 。



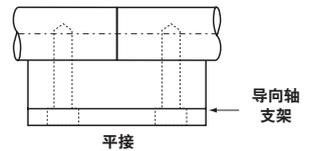
拼接导向轴以实现更长的长度

螺纹式磨口接头适用于连接直径为 $3/4''$ 至 $4''$ 及 20mm 至 80mm 的轴，最大长度可达 20 英尺。榫钉接头适用于连接直径为 $1/2''$ 至 $4''$ 及 12mm 至 80mm 的轴，同轴度可达 $\pm 0.010''$ 。作为最经济的解决方案，在考虑以上两种拼接方式之前建议优先考虑平接。



平接

末端垂直加工，不倒角，适用于所有公称轴径。

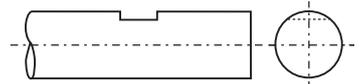


平面

可提供平面加工。但不允许在轴主体或整个长度上加工平面，否则切削至硬化层将会导致轴发生大幅弯曲，而后续矫直成本会很高。

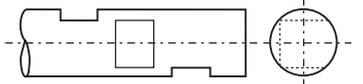
轴上一个平面

定位公差为 $\pm 0.015''$ 。



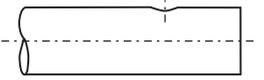
轴上多个平面

对准和定位公差为 $\pm 0.005''$ 。



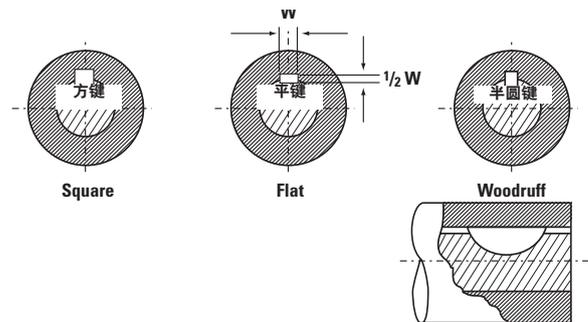
紧定螺钉安装钻孔点

定位公差为 $\pm 1/64''$ 。特殊定位公差可达 $\pm 0.002''$ 。钻孔尺寸规格 $1/8''$ 至 $3/4''$ 。



键槽

键槽可以是方键、平键或美标半圆键，适用于公称直径为 $1/2''$ 至 $4''$ 的轴。



询价和订购定制加工的60 Case LinearRace导向轴请参见第209-225页的快捷模板。

特殊加工导向轴

最常用镀层选项举例

镀铬

Thomson标准镀铬选项为0.00005" - 0.0001"厚度的纯铬（按照AMS 2460 1级（防腐蚀镀层）II类（磨光）进行处理，但无镀镍底层）。还可提供其它镀层选项的报价，包括但不限于符合MIL-S-13165和MIL-R-81841标准的薄致密铬膜。

由于在镀层工艺中需要抓紧零件，可能需要为以下产品增加轴向孔：

- 直径不大于1 1/4"且长度大于72"的轴。
- 直径为1 1/4"至2"且长度大于48"的轴。
- 直径大于2"任意长度的轴。

备注：我们的CPPE（镀铬平口）轴全部没有轴向孔，但是倒角边并未镀铬。

氧化发黑

氧化发黑的好处是耐腐蚀和颜色黑。我们的氧化发黑符合军标Mil-C13924C和工业标准AMS-2485的技术规范要求。

ARMOLOY

Armoloy镀层的好处是表面硬度达78RC，减少了磨损及移动部件的摩擦阻力，并且可以完全粘附在金属基材上（无剥落、破裂、破损或脱皮等现象）。Armoloy镀层的厚度为0.0001"。最终的电镀轴满足规定的公差等级要求。

由于在镀层工艺中需要抓紧零件，可能需要为以下产品加工轴向孔：

- 直径不大于1 1/4"且长度大于66"的轴。
- 直径大于1 1/4"任意长度的轴。

我们的Armoloy镀层符合AMS-2438、AMS QQ-C-320和AMS-2406等军标和工业标准的技术规范要求。

每家电镀供应商抓紧零件的能力各不相同，因此对轴向孔的要求可能会逐渐变化。根据一般经验，较长的轴可能需要轴向孔。这些孔用来供电镀工人在电镀过程中抓紧轴。如果不使用轴向孔，就需要使用特殊工装或零件夹持能力。如有任何关于轴向孔的使用问题，请联系我们以便我们将与供应商一起确定适当的方案。

特殊加工导向轴报价

Thomson 愿随时为您提供任何特殊加工产品的报价。为便于我们准确报价，请将原始产品图纸或技术说明传真给我们的应用工程支持团队，传真号为 1-540-639-4162。如有任何问题或需要更多信息或更详细的图纸或草图，我们的应用工程团队会立即联系您。图纸对于我们非常重要，它能够让我们确保在报价阶段就提供准确的价格而不是等到您下订单的时候。在订购时，请参考报价单右上侧列出的报价编号并核对整个报价单，包括所有相关备注和所列项目的例外情况，这对于准确订购非常重要。除非另有说明，所报价的产品数量和价目都是基于一批次制造数量而非总订单量提供的。如果订购数量少于报价数量，Thomson 保留重新报价的权利。一旦收到订单，Thomson 即认定您已经阅读并理解报价单，对于用户疏忽所列例外情况和未阅读报价单所造成的后果不承担任何责任。

我们的标准报价单格式如下所示。

Q U O T A T I O N						
客户信息			Quote Number	20080XXX	报价单编号	
Thomson 203A West Rock Road Radford, VA 24141 USA Phone: 540 633-3400 Fax: 540-639-4162 Email: thomson@thomsonlinear.com			Quote Date	01/01/2007	报价日期	
			Valid From	01/01/2007		
			Valid To	01/01/2007		
Customer	Customer #	District Manager	District Manager's			
	Customer Name	Name				
	Customer Address		0000000000000			
Attention	Contact Person	Payment Terms	Payable 30 days net			
Phone No.	Phone	Delivery Terms	FOB from plant			
Fax No.	Fax					
THOMSON IS PLEASED TO SUBMIT THE FOLLOWING QUOTATION SUBJECT TO OUR STANDARD TERMS AND CONDITIONS						
I am pleased to quote Thomson 60 Case LinearRace 导向轴, the specified inner race for Thomson Ball Bushing bearings, providing superior smoothness, 硬度, and 直线度. Use of 60 Case will preserve your bearing warranty and significantly extend life. When used with: Thomson SuperSmart Ball Bushing bearings, shaft life is extended up to five times.						
产品项信息	LINE	订货号	说明	QUANTITY	U/M	UNIT PRICE
	10	7/8 L SM	7/8 L SM X 1.560" Customer Part: PER TEMPLATE	88	EA	16.00
用户图纸编号		Length	3.500 in.			
报价产品项目 注意事项和 可能的例外情况		** SHAFT 直径 MAY BE OUT OF TOLERANCE OR DISTORTED ALONG THE LENGTH OF THE 1/2" COAXIAL BORED 孔 ** BORED 孔 直径公差 WILL BE +/- .005"				
预计交货时间		ESTIMATED SHIPMENT: 3-4 WK				
附加说明		Notes: 1. Quoted lead items are based on current factory backlog and are subject to change. Please contact Thomson for current lead time. 2. Price is net to Customer Name 3. Price valid for releases through 01/01/2007				
创建报价单 的工程师		If you need any further information, please contact me immediately. Thank You. Engineer's Name Applications Engineer				
IMPORTANT: QUOTATION NO. MUST APPEAR ON ORDER TO INSURE PROPER BILLING. PRICES QUOTED ARE CONSIDERED FIRM FOR 30 DAYS. Prices apply to quantities of each 尺寸 released for shipment at one time one destination. No returns or cancellations accepted without consent. The terms and conditions set forth herein shall constitute the entire agreement between the Buyer and the Seller. In the event you receive this information by facsimile only, please refer to our Standard Terms and Conditions appearing on the reverse side of our invoices, quotations, order acknowledgements, and product literature. Any provision or condition of Buyer's order which is in any way different from or in addition to these Standard Terms and Conditions is expressly rejected by Seller unless negotiated as part of this quotation and so noted herein. SEE REVERSE SIDE FOR TERMS AND CONDITIONS Trademark of Thomson Industries Inc. Thomson Industries Inc. is a trademark. WORLD'S LARGEST MANUFACTURER OF LINEAR BEARINGS AND SHAFTS						
QC FORM 063 Rev. A PAGE 1						

特殊加工导向轴

询价单

Thomson 60 Case LinearRace导向轴定制加工

客户： _____

地址： _____

城市： _____ 省份： _____ 邮编： _____

联系人姓名： _____

电话： _____ 传真： _____

电子邮箱： _____

模板编号：

数量

模板编号：	数量
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

1. 发送一份图纸或草图副本。如果您没有图纸或草图，请选择最适合您要求的Thomson 60 Case LinearRace导向轴模板。

- A. 填写一切可用数据及公差（英制或公制单位）。
- B. 如果某个特性在使用的模板上没有，请在模板上添加此特性并标出合适的尺寸。
- C. 如果不需要某个特性，但在模板上有这个特性，请在此特性上画一条删除线，并删除尺寸或标记N/A。
- D. 添加任何可以方便报价及制造的额外说明。

2. 将此信息及模板图纸用传真发送至报价部门，传真号为1-540-639-4162。

如果在确定最佳解决方案过程中存在任何问题或需要任何帮助，请联系我们的应用工程设计部门，联系方式为：

电话：1-540-633-3400

电子邮箱：thomson@thomsonlinear.com

特殊加工导向轴

1	2	3	4	F	E	D	C	B	A														
<p style="text-align: center;">除非角度C(TYP)另有说明, 一律按照标准倒角加工。</p>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">级别:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">角度C:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">倒角B:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td></td> </tr> </table>										长度A:		直径D:		级别:		角度C:		倒角B:					
长度A:																							
直径D:																							
级别:																							
角度C:																							
倒角B:																							
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.HH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$			图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$.H= $\pm .25\text{mm}$.HH= $\pm .13\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$			材料: (由客户要求的其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____ 请勿缩放图纸				THOMSON Linear Motion. Optimized. 标题: 加工至指定长度的60 CASE导向轴模板1 图纸编号: _____													
客户许可: _____																							
1	2	3	4	A	B	C	D	E	F														

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门, 传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	F	E	D	C	B	A																																				
<p style="text-align: center;">除非角度C(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																																													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">长度A:</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>直径D:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>级别:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>角度C:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最小深度E:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>螺纹F:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最小深度G:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>角度H:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>倒角B:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										长度A:				直径D:				级别:				角度C:				最小深度E:				螺纹F:				最小深度G:				角度H:				倒角B:			
长度A:																																													
直径D:																																													
级别:																																													
角度C:																																													
最小深度E:																																													
螺纹F:																																													
最小深度G:																																													
角度H:																																													
倒角B:																																													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</td> <td style="width: 25%;">图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</td> <td style="width: 25%;">材料:</td> <td style="width: 25%;">THOMSON Linear Motion. Optimized.</td> </tr> <tr> <td>分数:</td> <td>分数:</td> <td colspan="2"> (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ </td> </tr> <tr> <td>.H= ± 1/32"</td> <td>.H= ± 1mm</td> <td colspan="2" rowspan="2"> 材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸 </td> </tr> <tr> <td>.KH= ± 015"</td> <td>.KH= ±.25mm</td> </tr> <tr> <td>.HH= ±.010"</td> <td>.HH= ±.13mm</td> <td colspan="2" rowspan="2"> 钻轴向孔并攻丝的60 CASE导向轴模板2 图纸编号 _____ </td> </tr> <tr> <td>.HHH= ±.005"</td> <td>.HHH= ±.12°</td> </tr> <tr> <td>角度: ± 1/2°</td> <td>角度: ± 1/2°</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">客户许可: _____</td> </tr> </table>										图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)	材料:	THOMSON Linear Motion. Optimized.	分数:	分数:	(应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____		.H= ± 1/32"	.H= ± 1mm	材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸		.KH= ± 015"	.KH= ±.25mm	.HH= ±.010"	.HH= ±.13mm	钻轴向孔并攻丝的60 CASE导向轴模板2 图纸编号 _____		.HHH= ±.005"	.HHH= ±.12°	角度: ± 1/2°	角度: ± 1/2°			客户许可: _____											
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)	材料:	THOMSON Linear Motion. Optimized.																																										
分数:	分数:	(应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____																																											
.H= ± 1/32"	.H= ± 1mm	材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸																																											
.KH= ± 015"	.KH= ±.25mm																																												
.HH= ±.010"	.HH= ±.13mm	钻轴向孔并攻丝的60 CASE导向轴模板2 图纸编号 _____																																											
.HHH= ±.005"	.HHH= ±.12°																																												
角度: ± 1/2°	角度: ± 1/2°																																												
客户许可: _____																																													
1	2	3	4	F	E	D	C	B	A																																				

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	E	F												
<p style="text-align: center;">除非角度C(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">级别:</td> <td style="background-color: black; color: white; text-align: center;">孔型</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">螺纹E:</td> <td style="padding: 5px;">长度Y1: 'Y2':</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">角度C:</td> <td style="padding: 5px;">长度X:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">倒角B:</td> <td style="padding: 5px;">孔距为X的孔数</td> </tr> </table>						长度A:		直径D:		级别:	孔型	螺纹E:	长度Y1: 'Y2':	角度C:	长度X:	倒角B:	孔距为X的孔数
长度A:																	
直径D:																	
级别:	孔型																
螺纹E:	长度Y1: 'Y2':																
角度C:	长度X:																
倒角B:	孔距为X的孔数																
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$ $.H = \pm 0.15"$ $.HK = \pm 0.10"$ $.HKK = \pm 0.05"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$			图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$ $.H = \pm 0.25\text{mm}$ $.HK = \pm 0.13\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$														
客户许可: _____			材料: _____ (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____														
镀层类型: _____			标题: 径向钻孔并攻丝的60 CASE导向轴模板3 图纸编号: _____														
请勿缩放图纸			材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____														
A	B	C	D	E	F												

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

<p>除非角度H(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>	<p>长度A:</p> <p>直径D:</p> <p>级别:</p> <p>直径C:</p> <p>最小深度E:</p> <p>直径F:</p> <p>最小深度G:</p> <p>角度H:</p> <p>倒角B:</p>	<p>材料:</p> <p>(应客户要求使用的其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1 5 6 6 <input type="checkbox"/> 4 4 0 C <input type="checkbox"/> 5 2 1 0 0 管 材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它:</p> <p>镀层类型:</p> <p>日期: _____ 日期: _____</p> <p>制图: _____ 图纸编号: _____</p> <p>请勿缩放图纸</p>	<p>THOMSON[®] Linear Motion. Optimized.[™]</p> <p>钻轴向孔的60 CASE 导向轴模板4</p>
--	--	---	---

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门， 传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	F	E	D	C	B	A
<p>除非角度F(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p> <p style="text-align: right;">视图A</p> <p style="text-align: right;">视图B</p>									
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>直径C: _____</p> <p>长度Y: _____</p> <p>宽度Y: _____</p> <p>角度F: _____</p> <p>倒角B: _____</p>									
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$ -H= $\pm 0.015"$ -HH= $\pm 0.010"$ -HHH= $\pm 0.005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$</p> <p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$ -H= $\pm 0.25mm$ -HH= $\pm 0.13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$</p>									
<p>材料: _____ (应客户要求时可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p>									
<p>镀层类型: _____</p> <p>材料: _____</p> <p>日期: _____</p>									
<p>客户许可: _____</p> <p>日期: _____</p>									
<p>请勿缩放图纸</p>									
<p>THOMSON[®] Linear Motion. Optimized.[™]</p> <p>标题: 加工卡环凹槽的60 CASE 导向轴模板5</p>									

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

A	B	C	D	E	F
1					2
<p>除非角度H另有说明，一律按照标准倒角加工。</p> <p>R0.015, TYPE.</p>					
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>直径C: _____</p> <p>长度G: _____</p> <p>直径E: _____</p> <p>长度F: _____</p> <p>角度H: _____</p> <p>倒角B: _____</p>					
3					
4					
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</p> <p>分数: $\pm 1/32"$</p> <p>.H = $\pm 0.15"$</p> <p>.HH = $\pm 0.10"$</p> <p>.HHH = $\pm 0.05"$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>		<p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</p> <p>分数: $\pm 1\text{mm}$</p> <p>.H = $\pm 0.25\text{mm}$</p> <p>.HH = $\pm 0.15\text{mm}$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>		<p>材料: (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 其它: _____</p> <p>镀层类型: _____</p> <p>请勿缩放图纸</p>	
<p>客户许可: _____</p>		<p>材料: _____</p> <p>日期: _____</p>		<p>标题: 缩小直径的60 CASE 导向轴模板6</p> <p>图纸编号: _____</p>	
A	B	C	D	E	F

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

A	B	C	D	E	F																		
<p style="text-align: center;">除非角度F(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">级别:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">直径C:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">长度E:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">角度F:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">倒角B:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> <td></td> </tr> </table>						长度A:		直径D:		级别:		直径C:		长度E:		角度F:		倒角B:					
长度A:																							
直径D:																							
级别:																							
直径C:																							
长度E:																							
角度F:																							
倒角B:																							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">分数: $\pm 1/32"$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">分数: $\pm 1\text{mm}$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">.H= $\pm .015"$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">.H= $\pm .25\text{mm}$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">.XH= $\pm .010"$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">.XH= $\pm .13\text{mm}$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">.HHH= $\pm .005"$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">角度: $\pm 1/2^\circ$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">角度: $\pm 1/2^\circ$</td> </tr> </table>						图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)	分数: $\pm 1/32"$	分数: $\pm 1\text{mm}$.H= $\pm .015"$.H= $\pm .25\text{mm}$.XH= $\pm .010"$.XH= $\pm .13\text{mm}$.HHH= $\pm .005"$		角度: $\pm 1/2^\circ$	角度: $\pm 1/2^\circ$						
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)																						
分数: $\pm 1/32"$	分数: $\pm 1\text{mm}$																						
.H= $\pm .015"$.H= $\pm .25\text{mm}$																						
.XH= $\pm .010"$.XH= $\pm .13\text{mm}$																						
.HHH= $\pm .005"$																							
角度: $\pm 1/2^\circ$	角度: $\pm 1/2^\circ$																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">客户许可:</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;"> </td> </tr> </table>						客户许可:																	
客户许可:																							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">材料: (应客户要求时可用材料)</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;"> <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">镀层类型:</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">材料: _____</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">请勿缩放图纸</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">制图 _____</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">日期 _____</td> </tr> </table>						材料: (应客户要求时可用材料)	<input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____	镀层类型:	材料: _____	请勿缩放图纸	制图 _____		日期 _____										
材料: (应客户要求时可用材料)	<input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____																						
镀层类型:	材料: _____																						
请勿缩放图纸	制图 _____																						
	日期 _____																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;"> <p style="font-size: small;">Linear Motion. Optimized.[™]</p> </td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;"> 标题: 缩小直径的60 CASE 导向轴模板7 </td> </tr> </table>						<p style="font-size: small;">Linear Motion. Optimized.[™]</p>	标题: 缩小直径的60 CASE 导向轴模板7																
<p style="font-size: small;">Linear Motion. Optimized.[™]</p>	标题: 缩小直径的60 CASE 导向轴模板7																						

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4
A	B	C	D
E	F		
<p>除非角度G(TYP.)另有说明, 一律按照标准倒角加工。</p>			
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>最小键槽长度C: _____</p> <p>宽度E: _____</p> <p>键槽深度F: _____</p> <p>角度G: _____</p> <p>倒角B: _____</p>			
<p>材料: _____ (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p> <p>镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____</p> <p>制图: _____ 日期: _____</p> <p>请勿缩放图纸</p>			
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</p> <p>分数: $\pm 1/32"$</p> <p>.H= $\pm .015"$</p> <p>.HH= $\pm .010"$</p> <p>.HHH= $\pm .005"$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>		<p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</p> <p>分数: $\pm 1\text{mm}$</p> <p>.H= $\pm .25\text{mm}$</p> <p>.HH= $\pm .13\text{mm}$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>	
<p>客户许可: _____</p>			
<p>THOMSON Linear Motion. Optimized.[™]</p> <p>标题: 加工键槽的60 CASE 导向轴模板8 图纸编号: _____</p>			
A	B	C	D
E	F		

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门, 传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	A	B	C	D	E	F	
2							3
<p>除非角度F另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>							4
<p>标准</p>							4
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>螺纹C: _____</p> <p>最小螺纹深度E: _____</p> <p>角度G: _____</p> <p>倒角B: _____</p>							4
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.K= $\pm 0.15"$.KH= $\pm 0.10"$.HHH= $\pm 0.05"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$</p> <p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$.K= $\pm 2.5\text{mm}$.KH= $\pm 1.3\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$</p>							4
<p>材料: _____ (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p>							4
<p>镀层类型: _____</p> <p>材料: _____</p>							4
<p>客户许可: _____</p>							4
<p>请勿缩放图纸</p>							4
<p>日期: _____</p> <p>日期: _____</p>							4
<p>日期: _____</p> <p>日期: _____</p>							4
<p>标题: 加工外螺纹的60 CASE 导向轴模板9</p> <p>图纸编号: _____</p>							4
<p>THOMSON® Linear Motion. Optimized.™</p>							4

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	F	E	D	C	B	A		
<p>除非角度H另有说明，一律按照标准倒角加工。</p>											
<p>R0.015, TYPE.</p> <p>标准</p>											
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>直径C: _____</p> <p>长度G: _____</p> <p>螺纹E: _____</p> <p>最小螺纹深度F: _____</p> <p>角度H: _____</p> <p>倒角B: _____</p>											
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</p> <p>分数: $\pm 1/32"$</p> <p>.H = $\pm .015"$</p> <p>.HH = $\pm .010"$</p> <p>.HHH = $\pm .005"$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>				<p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</p> <p>分数: $\pm 1\text{mm}$</p> <p>.K = $\pm .25\text{mm}$</p> <p>.KH = $\pm .13\text{mm}$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>				<p>材料: _____ (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p>		<p>材料: _____</p> <p>日期: _____</p>	
<p>客户许可: _____</p>				<p>请勿缩放图纸</p>		<p>制图: _____</p> <p>日期: _____</p>		<p>图纸编号</p>			
<p>THOMSON Linear Motion. Optimized.</p>				<p>缩小直径并攻丝的60 CASE 导向轴模板10</p>							

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	E	F
<p>除非角度H(TYP)另有说明, 一律按照标准倒角加工。 R0.015, TYPE.</p>					
<p>长度A: _____</p> <p>直径D: _____</p> <p>级别: _____</p> <p>直径E: _____</p> <p>长度F: _____</p> <p>直径C: _____</p> <p>长度G: _____</p> <p>角度H: _____</p> <p>倒角B: _____</p>					
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</p> <p>分数: $\pm 1/32"$</p> <p>.H = $\pm .015"$</p> <p>.HH = $\pm .010"$</p> <p>.HHH = $\pm .005"$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>		<p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</p> <p>分数: $\pm 1mm$</p> <p>.H = $\pm .25mm$</p> <p>.HH = $\pm .13mm$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>		<p>材料: _____ (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p> <p>镀层类型: _____</p> <p>材料: _____</p> <p>制图: _____</p> <p>日期: _____</p>	
<p>THOMSON®</p> <p>Linear Motion. Optimized.™</p> <p>标题: 缩小直径的60 CASE 导向轴模板11</p> <p>图纸编号: _____</p>					
<p>客户许可: _____</p> <p>请勿缩放图纸</p>					
<p>将此表格的副本发送至THOMSON报价部门, 传真号为1-540-639-4162。</p>					

特殊加工导向轴

1	2	3	4	E	F																
<p style="text-align: center;">除非角度H(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">级别:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径E:</td> <td style="background-color: black; color: white; text-align: center;">孔径</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">深度C:</td> <td style="text-align: center;">Y2:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径F:</td> <td style="text-align: center;">长度Y1:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">角度H:</td> <td style="text-align: center;">孔距为X的孔数长度:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">倒角B:</td> <td></td> </tr> </table>						长度A:		直径D:		级别:		直径E:	孔径	深度C:	Y2:	直径F:	长度Y1:	角度H:	孔距为X的孔数长度:	倒角B:	
长度A:																					
直径D:																					
级别:																					
直径E:	孔径																				
深度C:	Y2:																				
直径F:	长度Y1:																				
角度H:	孔距为X的孔数长度:																				
倒角B:																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.RH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> 材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> THOMSON Linear Motion. Optimized. 标题: 钻台阶孔的60 CASE 导向轴模板12 图纸编号: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">客户许可: _____</td> <td style="padding: 5px;">材料: _____</td> <td style="padding: 5px;">日期: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">请勿缩放图纸</td> <td style="padding: 5px;">制图: _____</td> <td style="padding: 5px;">日期: _____</td> </tr> </table>						图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.RH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____	THOMSON Linear Motion. Optimized. 标题: 钻台阶孔的60 CASE 导向轴模板12 图纸编号: _____	客户许可: _____		材料: _____	日期: _____	请勿缩放图纸		制图: _____	日期: _____				
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.RH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____	THOMSON Linear Motion. Optimized. 标题: 钻台阶孔的60 CASE 导向轴模板12 图纸编号: _____																		
客户许可: _____		材料: _____	日期: _____																		
请勿缩放图纸		制图: _____	日期: _____																		
1	2	3	4	E	F																

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	E	F																
<p style="text-align: center;">除非角度E(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">级别:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">直径E:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">长度Y:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">角度E:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">倒角B:</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td></td> </tr> </table>						长度A:		直径D:		级别:		直径E:		长度Y:		角度E:		倒角B:			
长度A:																					
直径D:																					
级别:																					
直径E:																					
长度Y:																					
角度E:																					
倒角B:																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.K= $\pm .015"$.KH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.HH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> 材料: (按客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 制图: _____ 日期: _____ 日期: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> 客户许可: _____ </td> </tr> </table>						图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.K= $\pm .015"$.KH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.HH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (按客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 制图: _____ 日期: _____ 日期: _____	客户许可: _____												
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.K= $\pm .015"$.KH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H= $\pm .25mm$.HH= $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (按客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 制图: _____ 日期: _____ 日期: _____																			
客户许可: _____																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> THOMSON Linear Motion. Optimized.[™] </td> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> 标题: 加工通孔销孔的60 CASE 导向轴模板13 图纸编号: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"> 请勿缩放图纸 </td> </tr> </table>						THOMSON Linear Motion. Optimized. [™]	标题: 加工通孔销孔的60 CASE 导向轴模板13 图纸编号: _____	请勿缩放图纸													
THOMSON Linear Motion. Optimized. [™]	标题: 加工通孔销孔的60 CASE 导向轴模板13 图纸编号: _____																				
请勿缩放图纸																					
<p>将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。</p>																					

特殊加工导向轴

<p>除非角度E(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 长度A: 直径D: 级别: 螺纹C: 长度Y: 角度E: 倒角B: </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> B (TYP) </td> </tr> </table>	长度A: 直径D: 级别: 螺纹C: 长度Y: 角度E: 倒角B:	B (TYP)	
长度A: 直径D: 级别: 螺纹C: 长度Y: 角度E: 倒角B:	B (TYP)			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: .H= ±.015" .HK= ±.010" .HKK= ±.005" 角度: ± 1/2° </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> 图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: .H= ±.25mm .HK= ±.13mm 角度: ± 1/2° </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____ </td> </tr> </table>	图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: .H= ±.015" .HK= ±.010" .HKK= ±.005" 角度: ± 1/2°	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: .H= ±.25mm .HK= ±.13mm 角度: ± 1/2°	材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: .H= ±.015" .HK= ±.010" .HKK= ±.005" 角度: ± 1/2°	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: .H= ±.25mm .HK= ±.13mm 角度: ± 1/2°	材料: (应客户要求或其它可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____ 制图: _____ 日期: _____		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 客户许可: _____ </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 标题: 钻孔并攻丝的60 CASE 导向轴模板14 图纸编号: _____ </td> </tr> </table>	客户许可: _____	标题: 钻孔并攻丝的60 CASE 导向轴模板14 图纸编号: _____	
客户许可: _____	标题: 钻孔并攻丝的60 CASE 导向轴模板14 图纸编号: _____			

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1	2	3	4	E	F																
<p style="text-align: center;">R0.030, TYP. 除非角度F(TYP)另有说明, 一律按照标准倒角加工。</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">长度A:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>直径D:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>级别:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>长度Y:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>长度C:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>深度E:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>角度F:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>倒角B:</td> <td></td> </tr> </table>						长度A:		直径D:		级别:		长度Y:		长度C:		深度E:		角度F:		倒角B:	
长度A:																					
直径D:																					
级别:																					
长度Y:																					
长度C:																					
深度E:																					
角度F:																					
倒角B:																					
<p>图中标准尺寸的默认公差: (英制产品)</p> <p>分数: $\pm 1/32"$</p> <p>.K= $\pm .015"$</p> <p>.KH= $\pm .010"$</p> <p>.HHH= $\pm .005"$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>			<p>图中标准尺寸的默认公差: (公制产品)</p> <p>分数: $\pm 1\text{mm}$</p> <p>.K= $\pm .25\text{mm}$</p> <p>.KH= $\pm .13\text{mm}$</p> <p>角度: $\pm 1/2^\circ$</p>																		
<p>材料: (应客户要求或其它可用材料)</p> <p><input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材</p> <p><input type="checkbox"/> 其它: _____</p>																					
<p>镀层类型: _____ 材料: _____ 日期: _____</p> <p>请勿缩放图纸 制图: _____ 日期: _____</p>																					
<p>客户许可: _____</p>																					
<p>THOMSON Linear Motion. Optimized.[™]</p> <p>标题: 加工凹槽的60 CASE 导向轴模板15 图纸编号</p>																					
1	2	3	4	E	F																

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门, 传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1																			1																				
2	<p style="text-align: center;">除非角度F(TYP)另有说明， 一律按照标准倒角加工。</p>																		2																				
3	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white; text-align: center;">孔型</th> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white; text-align: center;">拼接位置(S)</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">长度Y1:</td> <td style="width: 25%;">'Y2':</td> <td colspan="2" style="width: 25%;">1)</td> </tr> <tr> <td>长度X:</td> <td></td> <td colspan="2">2)</td> </tr> <tr> <td>孔径为X的孔数:</td> <td></td> <td colspan="2">3)</td> </tr> <tr> <td>倒角B:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																		孔型		拼接位置(S)		长度Y1:	'Y2':	1)		长度X:		2)		孔径为X的孔数:		3)		倒角B:				3
孔型		拼接位置(S)																																					
长度Y1:	'Y2':	1)																																					
长度X:		2)																																					
孔径为X的孔数:		3)																																					
倒角B:																																							
4	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$.H= $\pm .25\text{mm}$.RH= $\pm .15\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 材料: (应客户要求时可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 客户许可: _____ </td> </tr> </table>																		图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$.H= $\pm .25\text{mm}$.RH= $\pm .15\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (应客户要求时可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸		客户许可: _____		4														
图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H= $\pm .015"$.RH= $\pm .010"$.HHH= $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1\text{mm}$.H= $\pm .25\text{mm}$.RH= $\pm .15\text{mm}$ 角度: $\pm 1/2^\circ$																																						
材料: (应客户要求时可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 请勿缩放图纸																																							
客户许可: _____																																							
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">THOMSON Linear Motion. Optimized.</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">标题:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">平接60 CASE 导向轴模板 16</td> </tr> <tr> <td>日期:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">图纸编号</td> </tr> </table>																			THOMSON Linear Motion. Optimized.			标题:	平接60 CASE 导向轴模板 16		日期:	图纸编号													
THOMSON Linear Motion. Optimized.																																							
标题:	平接60 CASE 导向轴模板 16																																						
日期:	图纸编号																																						

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门，传真号为1-540-639-4162。

特殊加工导向轴

1234

ABCDEF

除非角度F(TYP)另有说明, 一律按照标准倒角加工。

标准顶尖缺口

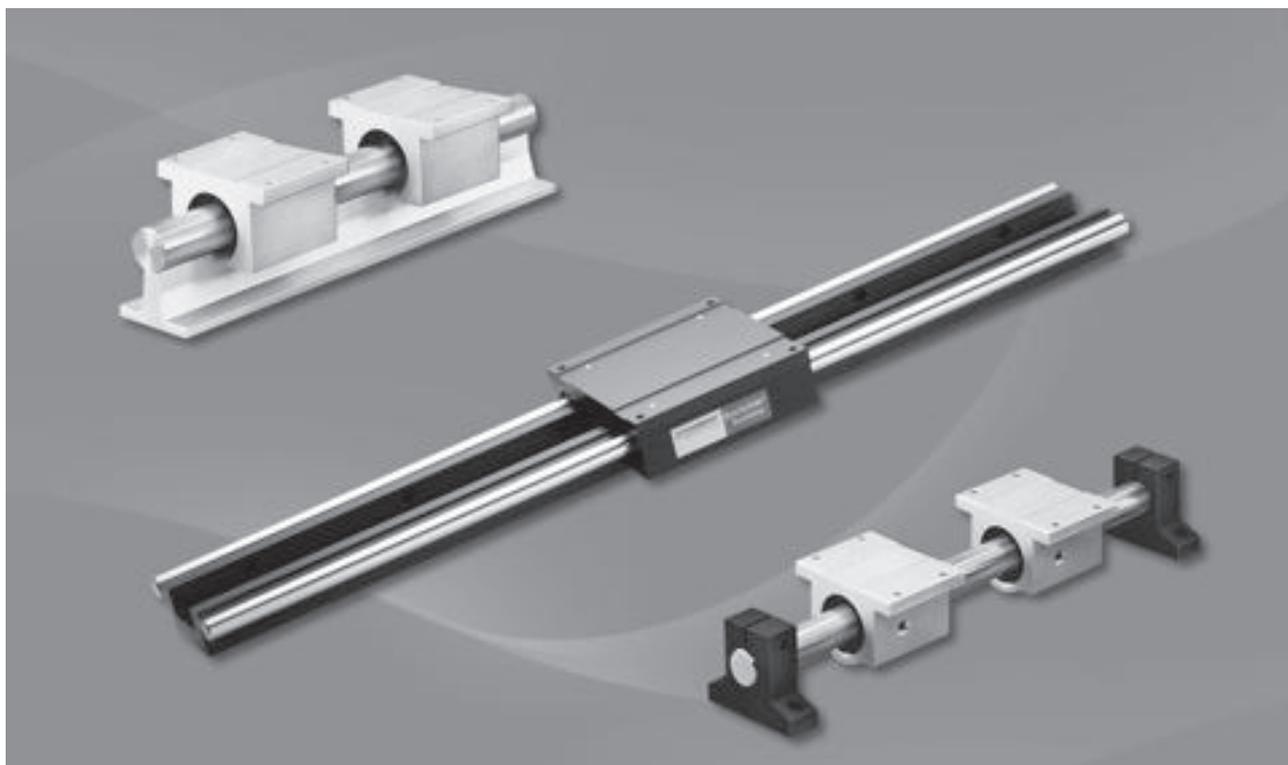
长度A:		
直径D:		
级别:		
螺纹E:	孔型	拼接位置(S)
长度Y1:	'Y2':	1)
长度X:		2)
角度F:	孔距为X的孔数:	3)
倒角B:		

图中标准尺寸的默认公差: (英制产品) 分数: $\pm 1/32"$.H = $\pm .015"$.HK = $\pm .010"$.HH = $\pm .005"$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	图中标准尺寸的默认公差: (公制产品) 分数: $\pm 1mm$.H = $\pm .25mm$.HK = $\pm .13mm$ 角度: $\pm 1/2^\circ$	材料: (应客户要求时可用材料) <input type="checkbox"/> 1566 <input type="checkbox"/> 440C <input type="checkbox"/> 52100管材 <input type="checkbox"/> 其它: _____ 镀层类型: _____ 材料: _____ 制图: _____ 日期: _____ 日期: _____ 标题: 榫钉接头60 CASE 导向轴模板17 图纸编号: _____
客户许可: _____ 请勿缩放图纸		

将此表格的副本发送至THOMSON报价部门, 传真号为1-540-639-4162。

RoundRail直线导向系统

RoundRail直线导向系统

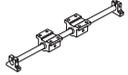
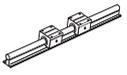
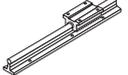
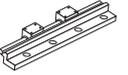
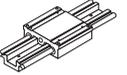
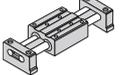


直线导轨	226 - 260
1BA末端支撑.....	237 - 238
1NA末端支撑	239 - 240
1CA连续支撑.....	242 - 243
1PA连续支撑.....	244 - 245
1VA FluoroNyliner.....	247 - 248
1DA侧边安装.....	250 - 251
2DA双轴导轨.....	253 - 254
2CA双轴腹板型	255 - 257
配件	258 - 261

RoundRail直线导向系统是一种无驱动的直线滑台构建模块。有了它们，用户可以量身定制导向轴间隙和轴承间隙来提高力矩能力，灵活使用特定的安装空间。配套滚珠丝杆组件时它们就可以变成驱动滑台。

RoundRail直线导向系统拥有多种尺寸、轴承类型和安装配置，因此用户可根据最适合具体应用的代表性属性来选择产品类型。请参考以下选型表格和标准：

系统快速选型指南

应用条件	末端支撑	连续支撑	FluoroNyliner	侧边安装	双轴导轨	双轴腹板型导轨
						
	1BA / 1NA	1 CA / 1PA	1 VA	1 DA	2DA	2CA
高负载		•	•			
所有方向等负载	•				•	
超紧凑	•					•
极平滑	•	•		•		•
末端支撑	•				•	•
单导轨						•
恶劣环境			•			
低成本安装（多导轨）	•	•	•	•		
成套轴向运动解决方案						•
可选规格：	英制	4-24	8-24	8-24	•	•
	公制	4-24	12-40		8-16	8-16
页码	237/239	242/244	247	250	253	256

直线导轨选型标准

- | | | |
|---------|----------|--------|
| • 负载/寿命 | • 运行平滑性 | • 产品成本 |
| • 运行精度 | • 速度和加速度 | • 安装成本 |
| • 刚度 | • 安装空间 | • 替换成本 |
| | • 环境 | |

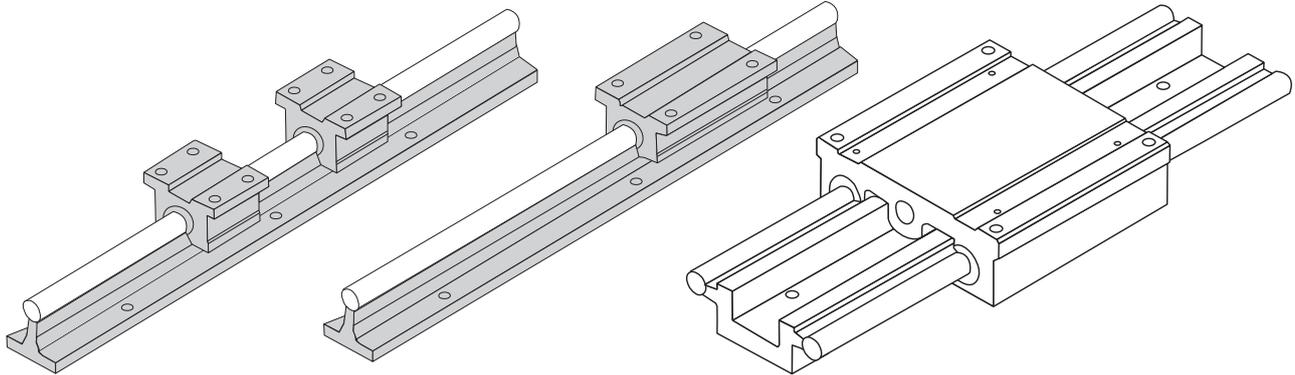
应用举例

- | | |
|----------|----------|
| • 机床 | • 半导体设备 |
| • 包装机械 | • 医疗器械 |
| • 自动装配设备 | • 食品加工设备 |

RoundRail直线导向系统

RoundRail直线导向系统

Thomson RoundRail直线导向系统产品具有以下特点：



这类预装配台架可随时投入安装，确保低摩擦、平滑精确的运动，实现各类力矩或标准载荷配置。应用领域包括工厂自动化、医疗、包装、机床、半导体、印刷、自动装配、航空航天以及食品加工等。用户可量身定制RoundRail直线导向系统和滑台，与电机、驱动器、控制器以及其它机电配件来构建多轴、交钥匙运动系统。

- 一般应用于要求高精度、平滑直线定位的工厂机器
- 可提供伺服电机/步进电机及驱动器套件
- 最大推力达3100 lb
- 行程达120"
- 承载范围5 - 2000 lb
- 重复精度达0.0002"

直线导轨是一种无驱动的直线滑台构建模块。有了它们，用户可以量身定制导向轴间隙和轴承间隙来提高力矩能力，灵活使用特定的安装空间。配套滚珠丝杆组件时它们就可以变成驱动滑台。

RoundRail直线导向系统拥有多种尺寸、轴承类型和安装配置，因此用户可根据最适合具体应用的代表性属性来选择产品类型。请参考以下选型表格和标准：

直线导轨选型标准

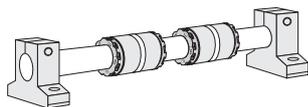
- | | | |
|---------|----------|--------|
| • 负载/寿命 | • 运行平滑性 | • 产品成本 |
| • 运行精度 | • 速度和加速度 | • 安装成本 |
| • 刚度 | • 安装空间 | • 替换成本 |
| | • 环境 | |

应用举例

- | | |
|----------|----------|
| • 机床 | • 半导体设备 |
| • 包装机械 | • 医疗器械 |
| • 自动装配设备 | • 食品加工设备 |

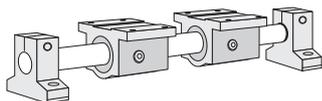
Super Smart滚珠衬套轴承和轴承座

用于末端支撑应用



Super Smart滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为265至3,880 lb_f。
- 可配置1、2个或不配置整体式双唇刮刷器。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套轴承互换。



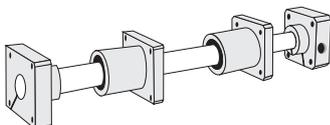
Super Smart滚珠衬套轴承座（闭合型和可调节型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为265至3,880 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 提供带或无调节能力的产品。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供具有标准润滑装置的产品。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套轴承座互换。



Super Smart滚珠衬套加长型轴承座（闭合型和可调节型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为530至7,760 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 提供带或无调节能力的产品。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 可提供带标准润滑装置的产品。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套双型轴承座互换。



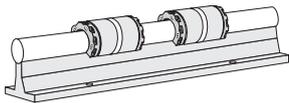
Super Smart滚珠衬套标准和加长法兰型轴承座的特点：

- 可选直径尺寸为1/2和1 1/2英寸。
- 承载能力范围为265至7,760 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 无调节能力。
- 可垂直于工作台表面安装。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供具有标准润滑装置的产品。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套标准和加长法兰型轴承座互换。

RoundRail直线导向系统

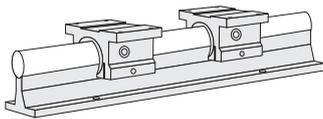
Super Smart滚珠衬套轴承和轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



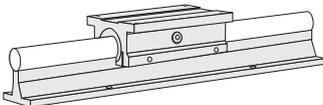
Super Smart滚珠衬套轴承（开口型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为360至3,880 lb_f。
- 拉拖承载能力范围为250至1,750 lb_f。
- 可配置1个、2个或不配置整体式双唇刮刷器。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可安装在定制开口型轴承座内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套轴承（开口型）互换。



Super Smart滚珠衬套轴承座（开口型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为360至3,880 lb_f。
- 拉拖承载能力范围为250至1,750 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供具有标准润滑口的产品。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套轴承座（开口型）互换。

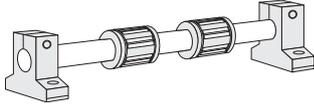


Super Smart滚珠衬套双型轴承座（开口型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为720至7,760 lb_f。
- 拉拖承载能力范围为500至3,500 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供具有标准润滑口的产品。
- 可与工业标准的Thomson Super滚珠衬套双型轴承座（开口型）互换。

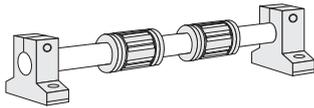
Super滚珠衬套轴承和轴承座

用于末端支撑应用



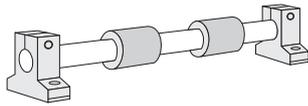
密封Super滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 可选直径尺寸范围3/16至2英寸。
- 承载能力范围为35至3,000 lb_f。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可安装在定制外壳内。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可配置抗腐蚀零部件。



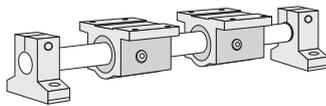
密封Super滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 整体式双作用密封件能够在保持润滑的同时防止污染物侵入。
- 可选公称直径尺寸为1/2、3/4和1英寸。
- 承载能力范围为255至1,050 lb_f。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可配置抗腐蚀零部件。



Super带油筒滚珠衬套轴承的特点：

- 可选直径尺寸为1/4、3/8和1/2英寸。
- 可容易地安装入软的或轻微失圆的外壳中。
- 可提供标准型或加长型并配置或不配置整体式双作用密封件。
- 标准型在所有方向均具有自对准特性。
- 加长型能够充分降低安装时间和成本。
- 可配置抗腐蚀零部件。



Super滚珠衬套轴承座（闭合型和可调节型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/4至2英寸。
- 承载能力范围为60至3,000 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供带或无直径调节能力的产品。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定（尺寸规格为1/4和3/8的产品使用两个螺栓固定）。
- 可提供带标准润滑口的产品。



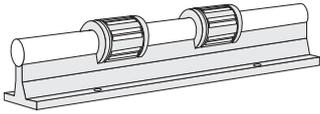
Super滚珠衬套加长型轴承座（闭合型和可调节型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/4至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为120至4,000 lb_f。
- 可配置标准整体式双作用密封件。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可提供带或无直径调节能力的产品。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 可提供带标准润滑口的产品。

RoundRail直线导向系统

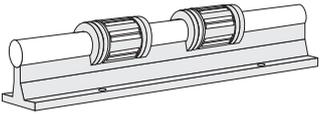
Super滚珠衬套轴承和轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



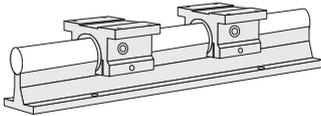
Super滚珠衬套轴承（开口型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至2英寸。
- 承载能力范围为230至2,350 lb_f。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可配置抗腐蚀零部件。



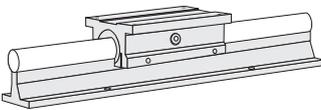
密封Super滚珠衬套轴承（开口型）的特点：

- 标准整体式双作用密封件能够在保持润滑的同时防止污染物侵入。
- 可选的直径尺寸为1/2、3/4和1英寸。
- 承载能力范围为230至780 lb_f。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 可配置抗腐蚀零部件。



Super滚珠衬套轴承座（开口型）的特点：

- 可选的直径尺寸范围为1/2至2英寸。
- 承载能力范围为230至2,350 lb_f。
- 所有方向均具有自对准特性。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 标准整体式双作用密封件能够在保持润滑的同时防止污染物侵入。
- 可配置抗腐蚀零部件。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 可提供带标准润滑口的产品。尺寸规格为0.25、0.375 和0.500的产品带有润滑装置。0.625 及更大规格的产品带有1/4-28润滑口。

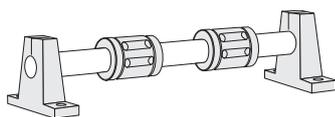


Super滚珠衬套双型轴承座（开口型）的特点：

- 可选直径尺寸范围为1/2至1 1/2英寸。
- 承载能力范围为460至3,120 lb_f。
- 可进行调节以消除径向间隙。
- 可配置抗腐蚀零部件。
- 标准整体式双作用密封件能够在保持润滑的同时防止污染物侵入。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 最大移动速度高达10 ft/s。
- 可提供带标准润滑口的产品。尺寸规格为0.25、0.375 和0.500的产品带有润滑装置。0.625 及更大规格的产品带有1/4-28润滑口。
- 内置润滑油绳可实现连续润滑。

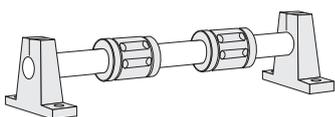
精密钢制滚珠衬套轴承和轴承座

用于末端支撑应用



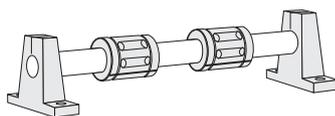
精密钢制滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 摩擦系数低至0.001。
- 承载能力范围为19至5,000 lb_f。
- 能够在高温下使用。
- 可选孔径尺寸范围为1/4至4英寸。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 直径小于等于1英寸的产品可采用耐腐蚀不锈钢材料。
- 采用全钢结构增加刚度。
- 尺寸规格为1/2、3/4和1英寸的产品可配置整体式双作用刮刷器。



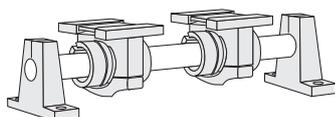
超精密钢制滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 精度更高，可实现极高的定位精度和重复精度
- 摩擦系数低至0.001。
- 承载能力范围为19至5,000 lb_f。
- 能够在高温下使用。
- 可选孔径尺寸范围为1/4至4英寸。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 直径小于等于1英寸的产品可采用耐腐蚀不锈钢材料。
- 采用全钢结构增加了刚度。
- 尺寸规格为1/2、3/4和1英寸的产品可配置整体式双作用刮刷器。



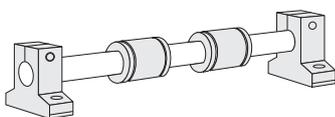
可调节型精密钢制滚珠衬套轴承（闭合型）的特点：

- 带可调节能力，充分减少60 Case LinearRace导向轴与轴承的间隙，从而提高轴承的定位精度和重复精度。
- 摩擦系数低至0.001。
- 承载能力范围为85至5,000 lb_f。
- 能够在高温下使用。
- 可选孔径尺寸范围为1/2至4英寸。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 采用全钢结构增加了刚度。
- 直径小于等于1英寸的产品可采用耐腐蚀不锈钢材料。



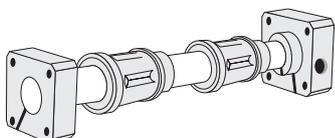
精密钢制滚珠衬套轴承座（闭合型和可调节型）的特点：

- 摩擦系数低至0.001。
- 承载能力范围为85至1,100 lb_f。
- 能够在高温下使用。
- 可选孔径尺寸范围为1/2至2英寸。
- 具有自对准特性，易于安装
- 移动速度高达10 ft/s。
- 尺寸规格小于等于1英寸的轴承座可配置耐腐蚀不锈钢滚珠衬套轴承。
- 可使用四个安装螺栓容易地安装和固定。
- 采用全金属结构增加了刚度。
- 可配置整体式双作用密封件。
- 带可调节能力，充分减少60 Case LinearRace导向轴与轴承的间隙，从而提高轴承的定位精度和重复精度。



微型Instrument滚珠衬套轴承的特点：

- 可选孔径尺寸为1/8、3/16和1/4英寸。
- 可提供与之相配的60 Case LinearRace导向轴
- 摩擦系数低至0.001。
- 结构紧凑，惯性更小、重量更轻。
- 精密的轴承滚珠、套管和60 Case LinearRace导向轴由耐腐蚀不锈钢制成。
- 承载能力范围为7至19 lb_f。



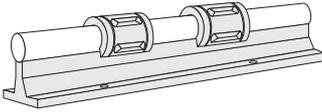
Die Set滚珠衬套轴承的特点：

- 可选孔径规格为1、1 1/4、1 1/2 和2英寸。
- 承载能力范围为350至1,100 lb_f。
- 全钢结构实现最大刚度。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 只需直接用螺栓将夹钳固定到位即可实现简单的安装。
- 可垂直于安装表面安装。
- 能够在高温下使用。
- 摩擦系数低至0.001。

RoundRail直线导向系统

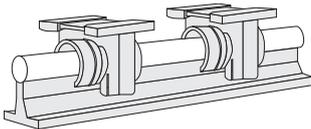
精密钢制滚珠衬套轴承和轴承座

用于连续支撑应用（开口型）



精密钢制滚珠衬套轴承（开口型）的特点：

- 摩擦系数低至.001。
- 承载能力范围为60至3,800 lb_f。
- 可安装在定制外壳内。
- 可选直径尺寸范围为1/2至4英寸。
- 全钢结构实现最大刚度。
- 可进行调节以消除滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace导向轴之间的间隙。
- 直径小于等于1英寸的产品可采用耐腐蚀不锈钢材料。
- 移动速度高达10 ft/s。
- 能够在高温下使用。
- 可配置抗腐蚀零部件。

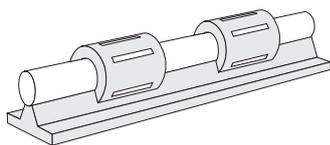


精密钢制滚珠衬套轴承和轴承座（开口型）的特点：

- 具有自对准特性，易于安装
- 可使用四个安装螺栓容易地固定在工作台表面上。
- 摩擦系数低至.001。
- 承载能力范围为60至860 lb_f。
- 可选直径尺寸范围为1/2至2英寸。
- 可提供两端配置密封件的产品。
- 全钢结构实现最大刚度。
- 可进行调节以消除滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace导向轴之间的间隙。
- 直径小于等于1英寸的产品可配置耐腐蚀不锈钢滚珠衬套轴承。
- 移动速度高达10 ft/s。

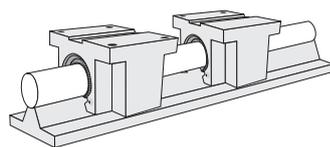
XR超高刚性滚珠衬套轴承产品

用于连续支撑应用



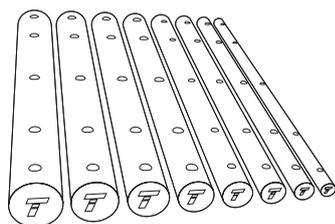
XR超高刚性滚珠衬套轴承的特点:

- 可选孔径规格为2和3英寸。
- 承载能力范围为4,500至10,000 lb_f。
- 拉负载承载能力范围为2,100至8,000 lb_f。
- 可安装在定制外壳内。
- 移动速度高达5 ft/s。
- 系统加速度高达160 ft/s²。



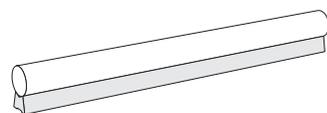
XPB0滚珠衬套轴承座的特点:

- 可选择的直径尺寸规格为2和3英寸。
- 承载能力范围为4,500至10,000 lb_f。
- 拖拉负载承载能力范围为2,100至4,500 lb_f。
- 可使用四个安装螺栓容易地固定在工作台或滑台上。
- 移动速度高达5 ft/s。
- 系统加速度高达160 ft/s²。
- 当配合XL 60 Case LinearRace导向轴使用时可最大程度减少内部间隙。
- 两端都配有整体式双作用密封件。



XL 60 Case LinearRace导向轴的特点:

- 表面硬度至少达60 HRC。
- 直径为2英寸和3英寸的导向轴表面光洁度为8 Ra微英寸，直径为4英寸的导向轴表面光洁度为10 Ra微英寸。
- 圆度为80/1,000,000英寸。
- 直线度为每英尺0.0005英寸（TIR为0.001英寸），累积误差。
- 可提供标准径向螺纹孔。
- 最小硬化深度为0.100英寸。



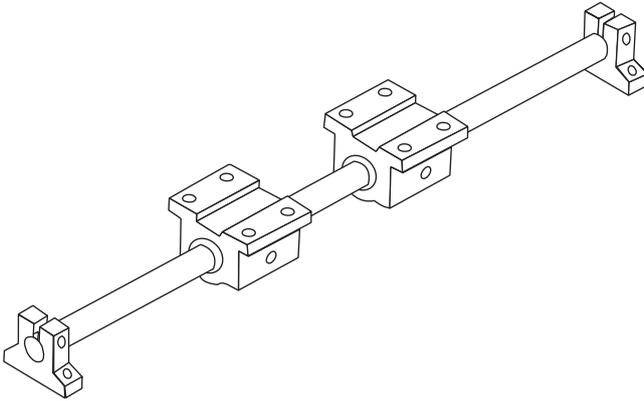
XSR 60 Case LinearRace 支撑导轨的特点:

- 全球墨铸铁、重载型设计和结构。
- 提供2和3英寸直径尺寸。
- 配备钻孔和冲孔底座安装孔。
- 可预装60 Case LinearRace，实现快捷安装。
- 表面经过精密研磨，非常适合固定60 Case LinearRace和底座。
- 带参考边缘，简化安装。

RoundRail直线导向系统

末端支撑滚珠直线导向系统

易于安装、运行平滑、自对准、
高速



产品特点：

- 在相同的安装空间内寿命更长。该系统配置新型获得专利的Super Smart滚珠衬套轴承，使用寿命和承载能力分别为传统轴承的216倍和6倍。
- 节约成本：节约用螺栓连接RoundRail直线导向系统之前准备安装表面所需的时间和成本。
- 适用于门架式或桥式应用。
- 内置RoundRail Advantage技术。Super Smart滚珠衬套轴承固有的全方向自对准设计使其即使安装在公差较大的安装面上时仍能极其平滑地运行。
- Super Smart滚珠衬套轴承...世界上最先进、最坚固的轴承。
- 可提供耐腐蚀型，在恶劣环境下仍具有一流性能。

1BA末端支撑

用于末端支撑，工业标准英制尺寸

特点

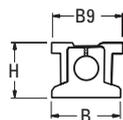
- 只需一个订货号即可指定整个直线导向系统。
- 可提供轻型铝合金或刚性铁制的60 Case LinearRace 导向轴末端支架
- 用于在直线运行系统中提高系统稳定性或抗扭能力

组成部件

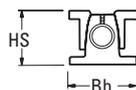
- 2个Super Smart滚珠衬套轴承座或1个Super Smart滚珠衬套双型轴承座
- 1个60 Case LinearRace导向轴
- 2个导向轴末端支架

尺寸 (Inch)

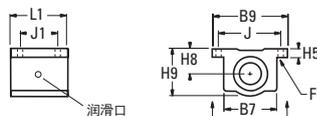
ASB型末端支架



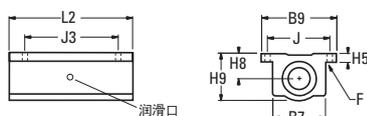
SB型末端支架



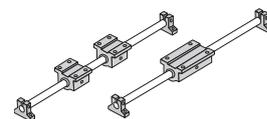
SSUPB型Super Smart和SPB型滚珠衬套轴承座



SSUTWN型Super Smart和TWN Super滚珠衬套双型轴承座



‡ 尺寸规格为0.250、0.375和0.500的产品带有油润滑装置。0.625及更大规格带有1/4-28润滑口。



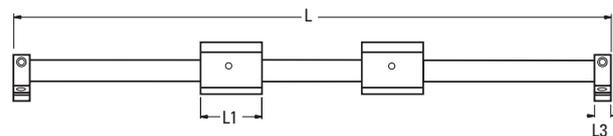
Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度，单位为英寸，它作为订货号的后缀。

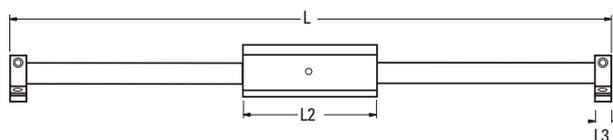
订货号系统



配置2个轴承座的标准型末端支撑直线导向系统

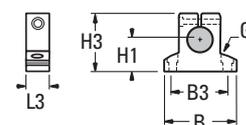


配置1个加长型轴承座的加长型末端支撑直线导向系统



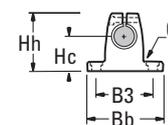
铝合金

ASB型LinearRace导向轴
导向轴末端支架

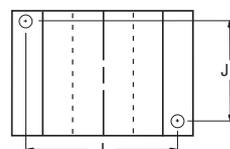


钢

SB型LinearRace导向
轴末端支架



尺寸规格为0.250和0.375的SPB型Super滚珠衬套轴承座的安装孔位置



A-A视图

RoundRail直线导向系统

配置2个轴承座的1BA末端支撑导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号		公称直径	L1	L3	H	HS	B	Bb	B9	轴承座	导向轴支架	
配置ASB型导向轴支架	配置SB型导向轴支架										型号 ASB	型号 SB
1BA-04-AHO	-	.250	1.19	.50	.937	-	1.50	-	1.63	SPB-4-XS	ASB-4-XS	-
1BA-06-AHO	-	.375	1.31	.56	10.62	-	1.63	-	1.75	SPB-6-XS	ASB-6-XS	-
1BA-08-AHO	1BA-08-AJO	.500	1.69	.63	1.562	1.687	2.00	2.00	2.00	SSPB-8-XS	ASB-8-XS	SB-8-XS
1BA-12-AHO	1BA-12-AJO	.750	2.06	.75	2.062	2.187	2.50	2.75	2.75	SSPB-12-XS	ASB-12-XS	SB-12-XS
1BA-16-AHO	1BA-16-AJO	1.000	2.81	1.00	2.562	2.687	3.25	3.25	3.25	SSPB-16-XS	ASB-16-XS	SB-16-XS
-	1BA-20-AJO	1.250	3.63	1.13	-	3.250	-	-	4.00	SSPB-20-XS	-	SB-20-XS
1BA-24-AHO	1BA-24-AJO	1.500	4.00	1.25	3.750	3.750	4.75	4.75	4.75	SSPB-24-XS	ASB-24-XS	SB-24-XS

配置1个双型轴承座的1BA末端支撑导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号		公称直径	L2	L3	H	HS	B	Bb	B9	最大行程	轴承座	导向轴支架	
配置ASB型导向轴支架	配置SB型导向轴支架											型号 ASB	型号 SB
1BA-04-BHO	-	.250	2.50	.50	.937	-	1.50	-	1.63	L-(3.50)	TWN-4-XS	ASB-4-XS	-
1BA-06-BHO	-	.375	2.75	.56	10.62	-	1.63	-	1.75	L-(3.88)	TWN-6-XS	ASB-6-XS	-
1BA-08-BHO	1BA-08-BJO	.500	3.50	.63	1.562	1.687	2.00	2.00	2.00	L-(4.75)	SSUTWN-8-XS	ASB-8-XS	SB-8-XS
1BA-12-BHO	1BA-12-BJO	.750	4.50	.75	2.062	2.187	2.50	2.75	2.75	L-(6.00)	SSUTWN-12-XS	ASB-12-XS	SB-12-XS
1BA-16-BHO	1BA-16-BJO	1.000	6.00	1.00	2.562	2.687	3.25	3.25	3.25	L-(8.00)	SSUTWN-16-XS	ASB-16-XS	SB-16-XS
-	1BA-20-BJO	1.250	7.50	1.13	-	3.250	-	-	4.00	L-(9.75)	SSUTWN-20-XS	-	SB-20-XS
1BA-24-BHO	1BA-24-BJO	1.500	9.00	1.25	3.750	3.750	4.75	4.75	4.75	L-(11.50)	SSUTWN-24-XS	ASB-24-XS	SB-24-XS

导向轴挠度说明: 最大负载限制可能由于导向轴挠度而小于额定动态负载。轴承能够承受最大1/2°的挠度。

有关挠度计算请参见工程设计章节 (第275页)。

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb)
1BA-04-AHO	100	SPB-4-XS	50
1BA-06-AHO	160	SPB-6-XS	80
1BA-08-AHO	800	SSPB-8-XS	400
1BA-12-AHO	1800	SSPB-12-XS	900
1BA-16-AHO	3000	SSPB-16-XS	1500
-	3730	SSPB-20-XS	1865
1BA-24-AHO	6160	SSPB-24-XS	3080

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb)
1BA-04-BHO	100	TWN-4-XS	100
1BA-06-BHO	160	TWN-6-XS	160
1BA-08-BHO	800	SSUTWN-8-XS	800
1BA-12-BHO	1800	SSUTWN-12-XS	1800
1BA-16-BHO	3000	SSUTWN-16-XS	3000
-	3730	SSUTWN-20-XS	3730
1BA-24-BHO	6160	SSUTWN-24-XS	6160

† Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.250和0.375英寸的轴承座中。

备件尺寸

SPB和SSUPB型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H9	H8	H5	B9	B7	J	J1	F			重量 (lb)
										螺栓	孔	重量 (lb)	
SPB-4-XS	.250	1.19	.81	.437	.19	1.63	1.00	1.31	.75 ⁽²⁾	#6	.16	.10	
SPB-6-XS	.375	1.31	.94	.500	.19	1.75	1.12	1.44	.88 ⁽²⁾	#6	.16	.13	
SSPB-8-XS	.500	1.69	1.25	.687	.25	2.00	1.38	1.69	1.00	#6	.16	.20	
SSPB-12-XS	.750	2.06	1.75	.937	.31	2.75	1.88	2.38	1.25	#8	.19	.62	
SSPB-16-XS	1.000	2.81	2.19	1.187	.38	3.25	2.38	2.88	1.75	#10	.22	1.24	
SSPB-20-XS	1.250	3.63	2.81	1.500	.43	4.00	3.00	3.50	2.00	#10	.22	2.57	
SSPB-24-XS	1.500	4.00	3.25	1.750	.50	4.75	3.50	4.12	2.50	1/4	.28	3.94	

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑。(2) A-A视图所示为0.250和0.375尺寸规格产品的两个安装孔。顶板须单独订购。相关订货号和尺寸请参见第260页部件部分。

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

TWN和SSUTWN型轴承座

订货号	公称直径	L2	J3	重量 (lb)
TWN-4-XS	.25	2.50	2.00	.19
TWN-6-XS	.375	2.75	2.25	.25
SSUTWN-8-XS	.500	3.50	2.50	.40
SSUTWN-12-XS	.750	4.50	3.50	1.24
SSUTWN-16-XS	1.000	6.00	4.50	2.48
SSUTWN-20-XS	1.250	7.50	5.50	5.14
SSUTWN-24-XS	1.500	9.00	6.50	8.08

ASB型LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L3	H3	H1	B	B3	F		重量 (lb)
							螺栓	孔	
ASB-4-XS	.250	.50	.88	.500	1.50	1.12	#6	.16	.06
ASB-6-XS	.375	.56	1.00	.562	1.62	1.25	#6	.16	.08
ASB-8-XS	.500	.63	1.48	.875	2.00	1.50	#8	.19	.11
ASB-12-XS	.750	.75	1.95	1.125	2.50	2.00	#10	.22	.22
ASB-16-XS	1.000	1.00	2.48	1.375	3.25	2.50	1/4	.28	.44
ASB-24-XS	1.500	1.25	3.50	2.000	4.75	3.50	5/16	.34	1.16

末端支架材料: 铝合金阳极氧化发黑

SB型LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L3	Hh	Hc	Bb	B3	F		重量 (lb)
							螺栓	孔	
SB-8-XS	.500	.63	1.62	1.000	2.00	1.50	#8	.16	.3
SB-12-XS	.750	.75	2.12	1.250	2.75	2.00	#10	.16	.5
SB-16-XS	1.000	1.00	2.56	1.500	3.25	2.50	1/4	.19	1.0
SB-20-XS	1.250	1.13	3.00	1.750	4.00	3.00	5/16	.22	2.0
SB-24-XS	1.500	1.25	3.50	2.000	4.75	3.50	5/16	.28	2.6

材料: 铁

INA末端支撑

用于末端支撑，工业标准公制尺寸

特点

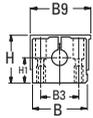
- 只需一个订货号即可指定整个直线导向系统。
- 可提供轻型铝合金或刚性铁制的60 Case LinearRace 导向轴末端支架
- 用于在直线运行系统中提高稳定性或抗扭矩能力

组成部件

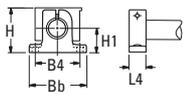
- 2个Super Smart滚珠衬套轴承座或1个Super Smart滚珠衬套加长型轴承座
- 1个60 Case LinearRace导向轴
- 2个1NA导向轴末端支架

尺寸(Inch)

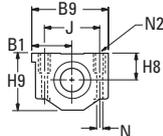
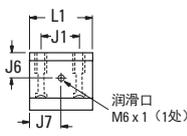
ASB型末端支架



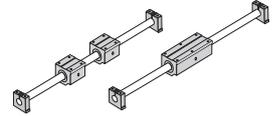
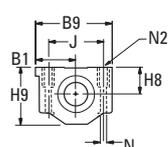
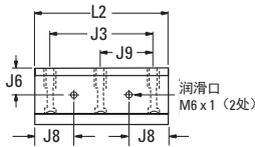
SB型末端支架



SPPB Super Plus和SSEP B Super Smart滚珠衬套轴承座



SPTWN Super Plus和SSETWN Super Smart滚珠衬套加长型轴承座

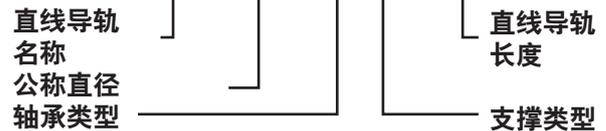


Thomson直线导轨选型

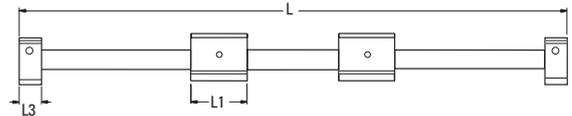
1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统

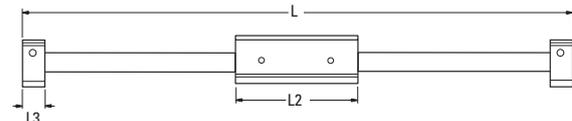
1NA-M12-NMO L600



配置2个轴承座的末端支撑直线导向系统

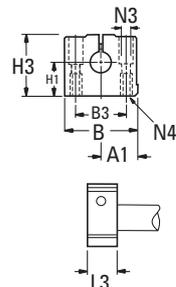


配置1个加长型轴承座的末端支撑直线导向系统

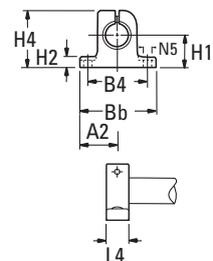


最大行程长度等于直线导轨总长度L减去轴承座长度L2和2倍的支架长度L3或L4。

铝合金 SB型LinearRace 导向轴末端支架



钢 RoundRail直线导向系统



RoundRail直线导向系统

配置2个轴承座的1NA末端支撑导向系统 (尺寸: mm)

订货号		公称直径	L1	L3	L4	H	H1	B	Bb	B9	轴承座	导向轴支架	
配置ASB型 导向轴支架	配置SB型 导向轴支架											型号 ASB	型号 SB
1NA-M08-NMO	1NA-M08-NN0	8	32	18	10	30	15	32	32	35	SPPB-M08-XS	ASB-M08-XS	SB-M08-XS
1NA-M12-NMO	1NA-M12-NN0	12	39	20	12	38	20	43	42	43	SSEPBM12-XS	ASB-M12-XS	SB-M12-XS
1NA-M16-NMO	1NA-M16-NN0	16	43	24	16	47	25	43	50	53	SSEPBM16-XS	ASB-M16-XS	SB-M16-XS
1NA-M20-NMO	1NA-M20-NN0	20	54	30	20	55	30	60	60	60	SSEPBM20-XS	ASB-M20-XS	SB-M20-XS
1NA-M25-NMO	1NA-M25-NN0	25	67	38	25	65	35	78	74	78	SSEPBM25-XS	ASB-M25-XS	SB-M25-XS
1NA-M30-NMO	1NA-M30-NN0	30	79	40	28	75	40	87	84	87	SSEPBM30-XS	ASB-M30-XS	SB-M30-XS
1NA-M40-NMO	1NA-M40-NN0	40	91	48	32	95	50	108	108	108	SSEPBM40-XS	ASB-M40-XS	SB-M40-XS

配置1个加长型轴承座的1NA末端支撑导向系统 (尺寸: mm)

订货号		公称直径	L2	L3	L4	H	H1	B	Bb	B9	轴承座	导向轴支架	
配置ASB型 导向轴支架	配置SB型 导向轴支架											型号 ASB	型号 SB
1NA-M08-PMO	1NA-M08-PNO	8	62	18	10	30	15	32	32	35	SPTWN-M08-XS	ASB-M08-XS	SB-M08-XS
1NA-M12-PMO	1NA-M12-PNO	12	76	20	12	38	20	43	42	43	SSETWN-M12-XS	ASB-M12-XS	SB-M12-XS
1NA-M16-PMO	1NA-M16-PNO	16	84	24	16	47	25	43	50	53	SSETWN-M16-XS	ASB-M16-XS	SB-M16-XS
1NA-M20-PMO	1NA-M20-PNO	20	104	30	20	55	30	60	60	60	SSETWN-M20-XS	ASB-M20-XS	SB-M20-XS
1NA-M25-PMO	1NA-M25-PNO	25	130	38	25	65	35	78	74	78	SSETWN-M25-XS	ASB-M25-XS	SB-M25-XS
1NA-M30-PMO	1NA-M30-PNO	30	152	40	28	75	40	87	84	87	SSETWN-M30-XS	ASB-M30-XS	SB-M30-XS
1NA-M40-PMO	1NA-M40-PNO	40	176	48	32	95	50	108	108	108	SSETWN-M40-XS	ASB-M40-XS	SB-M40-XS

导向轴挠度说明: 最大负载限制可能由于导向轴挠度而小于额定动态负载。轴承能够承受最大1/2°的挠度。

有关挠度计算请参见工程设计章节 (第275页)。

动态承载能力交叉参考表 (运行距离为100 km)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb _f)
1NA-M08-NMO 1NA-M08-NN0	100	SPPB-M08-XS	50
1NA-M12-NMO 1NA-M12-NN0	160	SSEPBM12-XS	80
1NA-M16-NMO 1NA-M16-NN0	800	SSEPBM16-XS	400
1NA-M20-NMO 1NA-M20-NN0	1800	SSEPBM20-XS	900
1NA-M25-NMO 1NA-M25-NN0	3000	SSEPBM25-XS	1500
1NA-M30-NMO 1NA-M30-NN0	3730	SSEPBM30-XS	1865
1NA-M40-NMO 1NA-M40-NN0	6160	SSEPBM40-XS	3080

动态承载能力交叉参考表 (运行距离为100 km)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb _f)
1NA-M08-PMO 1NA-M08-PNO	100	SPTWN-M08-XS	100
1NA-M12-PMO 1NA-M12-PNO	160	SSETWN-M12-XS	160
1NA-M16-PMO 1NA-M16-PNO	800	SSETWN-M16-XS	800
1NA-M20-PMO 1NA-M20-PNO	1800	SSETWN-M20-XS	1800
1NA-M25-PMO 1NA-M25-PNO	3000	SSETWN-M25-XS	3000
1NA-M30-PMO 1NA-M30-PNO	3730	SSETWN-M30-XS	3730
1NA-M40-PMO 1NA-M40-PNO	6160	SSETWN-M40-XS	6160

† Super Plus滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为8 mm的轴承座中。

备件尺寸

SPB和SSUPB型轴承座 (尺寸: mm)

订货号	公称直径	L1	H9	H8	H5	B9	B7	J	J1	F		重量 (lb)
										螺栓	孔	
SPPB-M08-XS	.250	1.19	.81	.437	.19	1.63	1.00	1.31	.75 ⁽²⁾	#6	.16	.10
SSEPBM12-XS	.375	1.31	.94	.500	.19	1.75	1.12	1.44	.88 ⁽²⁾	#6	.16	.13
SSEPBM16-XS	.500	1.69	1.25	.687	.25	2.00	1.38	1.69	1.00	#6	.16	.20
SSEPBM20-XS	.750	2.06	1.75	.937	.31	2.75	1.88	2.38	1.25	#8	.19	.62
SSEPBM25-XS	1.000	2.81	2.19	1.187	.38	3.25	2.38	2.88	1.75	#10	.22	1.24
SSEPBM30-XS	1.250	3.63	2.81	1.500	.43	4.00	3.00	3.50	2.00	#10	.22	2.57
SSEPBM40-XS	1.500	4.00	3.25	1.750	.50	4.75	3.50	4.12	2.50	1/4	.28	3.94

外壳材料: 铝合金阳极氧化发灰。

顶板须单独订购。请参见第260页的配件部分。

TWN和SSUTWN型轴承座

订货号	公称直径	L2	J3	重量 (lb)
SPTWN-M08-XS	.25	2.50	2.00	.19
SSETWN-M12-XS	.375	2.75	2.25	.25
SSETWN-M16-XS	.500	3.50	2.50	.40
SSETWN-M20-XS	.750	4.50	3.50	1.24
SSETWN-M25-XS	1.000	6.00	4.50	2.48
SSETWN-M30-XS	1.250	7.50	5.50	5.14
SSETWN-M40-XS	1.500	9.00	6.50	8.08

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

ASB型LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: mm)

订货号	公称直径	A1	B	B3	H1	H3	L3	N3 螺栓	N4	重量 (kg)
ASB-M08-XS	8	16,0	32	22	15	28	18	3,5	M4	0,04
ASB-M12-XS	12	21,5	43	30	20	36	20	5,3	M6	0,10
ASB-M16-XS	16	26,5	53	38	25	43	24	6,6	M8	0,15
ASB-M20-XS	20	30,0	60	42	30	51	30	8,4	M10	0,23
ASB-M25-XS	25	39,0	78	56	35	61	38	10,5	M12	0,41
ASB-M30-XS	30	43,5	87	64	40	71	40	10,5	M12	0,53
ASB-M40-XS	40	54,0	108	82	50	88	48	13,5	M16	0,99

末端支架材料: 铝合金阳极氧化发灰。

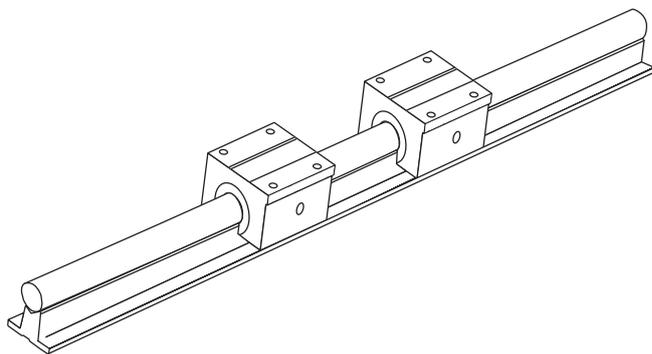
SB型LinearRace导向轴末端支架 (尺寸: mm)

订货号	公称直径	A2	B4	Bb	H1	H2	H4	L4	N5 直径	重量 (kg)
SB-M08-XS	8	16	25	32	15	5,2	27	10	4,5	0,03
SB-M12-XS	12	21	32	42	20	5,5	35	12	5,5	0,06
SB-M16-XS	16	25	40	50	25	6,5	42	16	5,5	0,11
SB-M20-XS	20	30	45	60	30	8,0	50	20	5,5	0,21
SB-M25-XS	25	37	60	74	35	9,0	58	25	6,6	0,35
SB-M30-XS	30	42	68	84	40	10,0	68	28	9,0	0,52
SB-M40-XS	40	54	86	108	50	12,0	86	32	11,0	0,92

末端支架材料: 铁

连续支撑滚珠直线导向系统

高速、平滑运行、
易于安装



易于安装

- 在相同的安装空间内寿命更长。RoundRail直线导向系统配置了新型获得专利的Super Smart滚珠衬套轴承，使寿命和承载能力分别达到传统轴承的216倍和6倍。
- 节约成本：节约用螺栓连接RoundRail直线导向系统之前准备安装表面所需的时间和成本。
- 性能优异 可连续支撑高负载（向下和侧向负载）应用而无需担心轴的挠度问题
- 内置RoundRail Advantage技术。Super Smart滚珠衬套轴承固有的全方向自对准设计使其即使安装在公差较大的安装面上时仍能极其平滑地运行。
- 运行长度不受限制，无需担心加工基准边或平接对准问题
- Super Smart滚珠衬套轴承...世界上最先进、最坚固的轴承

RoundRail直线导向系统

1CA连续支撑

完全支撑、高性能、工业标准英制尺寸

特点

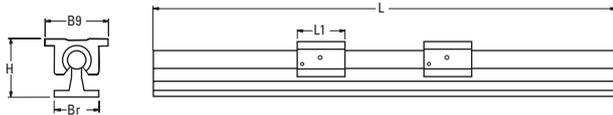
- 只需一个订货号即可指定整个直线导向系统
- 可用作负载支撑、传送和导向解决方案
- 可用于有刚性要求的连续支撑应用

组成部件

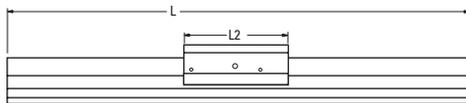
- 2个Super Smart滚珠衬套开口型轴承座或1个Super Smart滚珠衬套开口加长型轴承座
- 1个60 Case LinearRace导向轴支撑导轨组件

尺寸 (Inch)

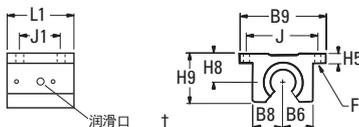
配置2个轴承座的单连续支撑直线导向系统



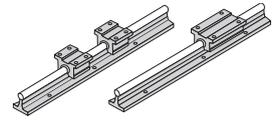
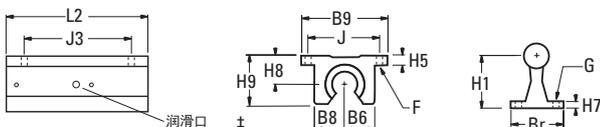
配置1个加长型轴承座的单连续支撑直线导向系统



SSUPB0开口型Super Smart轴承和SPB-0PN开口型滚珠衬套轴承座



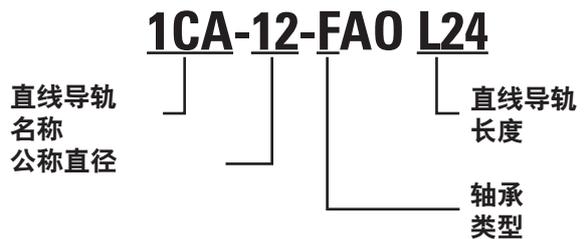
SSUTWN开口型Super Smart轴承和TWN-0PN开口型滚珠衬套双型轴承座



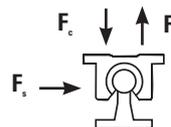
Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统



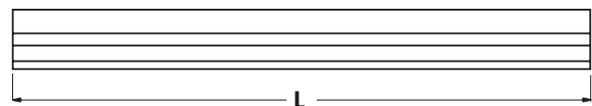
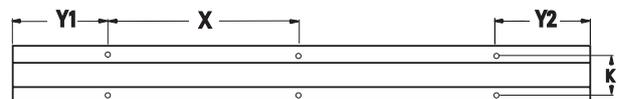
各方向的额定负载和负载极限



	动态额定负载	负载极限
F_c	C	C
F_t	0.5C	0.5C
F_s	C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载值。
负载极限：施加在轴承上的最大允许负载。

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件



† 尺寸规格为0.500的产品带有油润滑装置。
0.625 及更大规格带有1/4-28润滑口。

配置2个轴承座的1CA连续支撑导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H	Br	B9	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1CA-08-FAO	.500	1.50	1.812	1.50	2.00	SPB-8-OPN-XS	SRA-8-XS
1CA-12-FAO	.750	1.88	2.437	1.75	2.75	SSUPB0-12-XS	SRA-12-XS
1CA-16-FAO	1.000	2.63	2.937	2.13	3.25	SSUPB0-16-XS	SRA-16-XS
1CA-20-FAO	1.250	3.38	3.625	2.50	4.00	SSUPB0-20-XS	SRA-20-XS
1CA-24-FAO	1.500	3.75	4.250	3.00	4.75	SSUPB0-24-XS	SRA-24-XS

配置1个双型轴承座的1CA连续支撑导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	H	Br	B9	最大行程	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1CA-08-HAO	.50	3.5	1.812	1.50	2.00	L-(3.5)	TWN-8-OPN-XS	SRA-8-XS
1CA-12-HAO	.75	4.5	2.437	1.75	2.75	L-(4.5)	SSUTWNO-12-XS	SRA-12-XS
1CA-16-HAO	1.00	6.0	2.937	2.13	3.25	L-(6.0)	SSUTWNO-16-XS	SRA-16-XS
1CA-20-HAO	1.25	7.5	3.625	2.50	4.00	L-(7.5)	SSUTWNO-20-XS	SRA-20-XS
1CA-24-HAO	1.50	9.0	4.250	3.00	4.75	L-(9.0)	SSUTWNO-24-XS	SRA-24-XS

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件 订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb _f)
1CA-08-FAO	290	SPB-8-OPN-XS	400
1CA-12-FAO	1800	SSUPB0-12-XS	900
1CA-16-FAO	3000	SSUPB0-16-XS	1500
1CA-20-FAO	3730	SSUPB0-20-XS	1865
1CA-24-FAO	6160	SSUPB0-24-XS	3080

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件 订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(lb _f)
1CA-08-HAO	290	TWN-8-OPN-XS	800
1CA-12-HAO	1800	SSUTWNO-12-XS	1800
1CA-16-HAO	3000	SSUTWNO-16-XS	3000
1CA-20-HAO	3730	SSUTWNO-20-XS	3730
1CA-24-HAO	6160	SSUTWNO-24-XS	6160

† Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.500的轴承座中。

备件尺寸

SPB-OPN和SSUPB0型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H9	H8	H5	B9	B8	B6	J	J1	F		重量 (lb)
											螺栓	孔	
SPB-8-OPN-XS	.500	1.69	1.25	.687	.25	2.00	.75	.69	1.69	1.00	#6	.16	.20
SSUPB0-12-XS	.750	2.06	1.75	.937	.31	2.75	1.00	.94	2.38	1.25	#8	.19	.62
SSUPB0-16-XS	1.000	2.81	2.19	1.187	.38	3.25	1.25	1.19	2.88	1.75	#10	.22	1.24
SSUPB0-20-XS	1.250	3.63	2.81	1.500	.43	4.00	1.63	1.50	3.50	2.00	#10	.22	2.57
SSUPB0-24-XS	1.500	4.00	3.25	1.750	.50	4.75	1.88	1.75	4.12	2.50	1/4	.28	3.94

顶板须单独订购。订货号和尺寸请参见第260页配件部分。

TWN-OPN和SSUTWNO型

轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	J3	重量 (lb)
TWN-8-OPN-XS	.500	3.50	2.50	.40
SSUTWNO-12-XS	.750	4.50	3.50	1.24
SSUTWNO-16-XS	1.000	6.00	4.50	2.48
SSUTWNO-20-XS	1.250	7.50	5.50	5.14
SSUTWNO-24-XS	1.500	9.00	6.50	8.08

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H1	H7	Br	K	X	G		重量 (lb/ft)
							螺栓	孔	
SRA-8-XS	.500	1.125	.19	1.50	1.00	4	#8	.17	1.26
SRA-12-XS	.750	1.500	.25	1.75	1.25	6	#10	.22	2.50
SRA-16-XS	1.000	1.750	.25	2.13	1.50	6	1/4	.28	4.06
SRA-20-XS	1.250	2.125	.31	2.50	1.88	6	5/16	.34	6.30
SRA-24-XS	1.500	2.500	.38	3.00	2.25	8	5/16	.34	8.60

LinearRace导向轴支撑导轨材料: 铝合金阳极氧化发黑

除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度为24英寸, 最大长度为72英寸。如需更长导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

RoundRail直线导向系统

1PA连续支撑

完全支撑、高性能、工业标准公制尺寸

特点

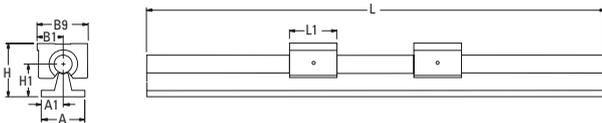
- 只需一个订货号即可指定整个直线导向系统
- 可用作负载支撑、传送和导向解决方案
- 可用于有刚性要求的连续支撑应用

组成部件

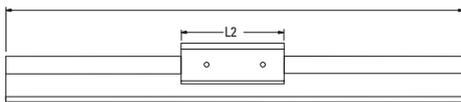
- 2个Super Smart滚珠衬套开口型轴承座或1个Super Smart滚珠衬套开口加长型轴承座
- 1个60 Case LinearRace导向轴支撑导轨组件

尺寸 (Inch)

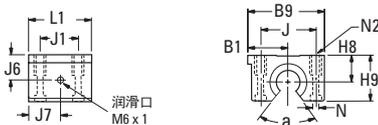
配置2个轴承座的单连续支撑直线导向系统



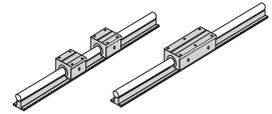
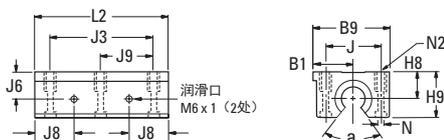
配置1个加长型轴承座的单连续支撑直线导向系统



SSEPBO开口型Super Smart滚珠衬套轴承座



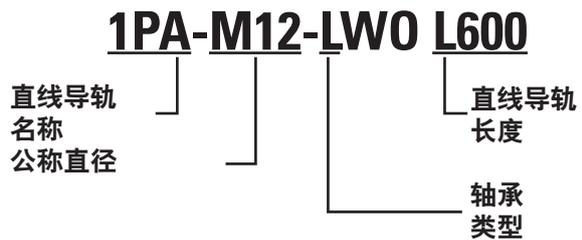
SSETWNO开口型Super Smart滚珠衬套加长型轴承座



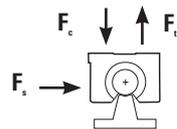
Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统



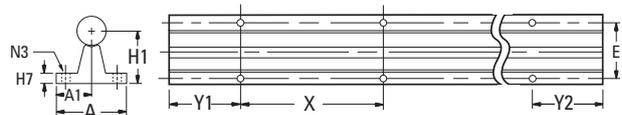
各方向的额定负载和负载极限



	动态额定负载	负载极限
F_c	C	C
F_t	0.5C	0.5C
F_s	C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载值。
负载极限：施加在轴承上的最大允许负载。

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件



SSETWNO开口型Super Smart滚珠衬套加长型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H	H1	A	A1	B1	B9	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1PA-M12-LWO	12	39	46	28	43	21,5	21,5	43	SPPBO-M12-XS [†]	SRA-M12-XS
1PA-M16-LWO	16	43	52	30	48	24,0	26,5	53	SSEPBO-M16-XS	SRA-M16-XS
1PA-M20-LWO	20	54	63	38	56	28,0	30,0	60	SSEPBO-M20-XS	SRA-M20-XS
1PA-M25-LWO	25	67	72	42	60	30,0	39,0	78	SSEPBO-M25-XS	SRA-M25-XS
1PA-M30-LWO	30	79	88	53	74	37,0	43,5	87	SSEPBO-M30-XS	SRA-M30-XS
1PA-M40-LWO	40	91	105	60	78	39,0	54,0	108	SSEPBO-M40-XS	SRA-M40-XS

配置1个加长型轴承座的1PA连续支撑导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	H	H1	A	A1	B1	B9	最大行程	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1PA-M12-MWO	12	76	46	28	43	21,5	21,5	43	L-(76)	SPTWNO-M12-XS [†]	SRA-M12-XS
1PA-M16-MWO	16	84	52	30	48	24,0	26,5	53	L-(84)	SSETWNO-M16-XS	SRA-M16-XS
1PA-M20-MWO	20	104	63	38	56	28,0	30,0	60	L-(104)	SSETWNO-M20-XS	SRA-M20-XS
1PA-M25-MWO	25	130	72	42	60	30,0	39,0	78	L-(130)	SSETWNO-M25-XS	SRA-M25-XS
1PA-M30-MWO	30	152	88	53	74	37,0	43,5	87	L-(152)	SSETWNO-M30-XS	SRA-M30-XS
1PA-M40-MWO	40	176	105	60	78	39,0	54,0	108	L-(176)	SSETWNO-M40-XS	SRA-M40-XS

动态承载能力交叉参考表 (运行距离为100 km)

直线导向组件 订货号	动态承载能力(N) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(N)
1PA-M12-LWO	1500	SPPBO-M12-XS	750
1PA-M16-LWO	4400	SSEPBO-M16-XS	2200
1PA-M20-LWO	8000	SSEPBO-M20-XS	4000
1PA-M25-LWO	13400	SSEPBO-M25-XS	6700
1PA-M30-LWO	16600	SSEPBO-M30-XS	8300
1PA-M40-LWO	27400	SSEPBO-M40-XS	13700

动态承载能力交叉参考表 (运行距离为100 km)

直线导向组件 订货号	动态承载能力(N) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(N)
1PA-M12-MWO	1220	SPTWNO-M12-XS	1500
1PA-M16-MWO	4400	SSETWNO-M16-XS	4400
1PA-M20-MWO	8000	SSETWNO-M20-XS	8000
1PA-M25-MWO	13400	SSETWNO-M25-XS	13400
1PA-M30-MWO	16600	SSETWNO-M30-XS	16600
1PA-M40-MWO	27400	SSETWNO-M40-XS	27400

† Super Plus滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为12 mm的轴承座中。

备件尺寸

SSEPBO型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H8	H9	B1	B9	J6	J7	J	J1	N 直径	N2	a 度	重量 (kg)
SPPBO-M12-XS	12	39	18	28	215	43	16,7	19,5	32	23	43	M5	66	0,11
SSEPBO-M16-XS	16	43	22	35	265	53	22,0	21,5	40	26	53	M6	66	0,17
SSEPBO-M20-XS	20	54	25	41	300	60	25,0	27,0	45	32	66	M8	60	0,30
SSEPBO-M25-XS	25	67	30	50	390	78	31,5	33,5	46	40	84	M10	60	0,57
SSEPBO-M30-XS	30	79	35	60	435	87	33,0	39,5	68	45	84	M10	60	0,87
SSEPBO-M40-XS	40	91	45	77	540	108	43,5	45,5	86	58	105	M12	60	1,62

外壳材料: 铝合金阳极氧化发灰。
顶板须单独订购。订货号和尺寸请参见第260页配件部分。

SSETWNO型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	J3	J8	J9	重量 (kg)
SPTWNO-M12-XS	12	76	56	19,5	28	0,22
SSETWNO-M16-XS	16	84	64	21,5	32	0,34
SSETWNO-M20-XS	20	104	76	27,0	38	0,63
SSETWNO-M25-XS	25	130	94	33,6	47	1,18
SSETWNO-M30-XS	30	152	106	39,5	53	1,70
SSETWNO-M40-XS	40	176	124	45,5	62	3,18

外壳材料: 铝合金阳极氧化发灰。

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H1	H7	A	A1	E	X	N3 直径	重量 (kg/m)
SRA-M12-XS	12	28	5	43	21,5	29	75	4,5	4,1
SRA-M16-XS	16	30	5	48	24,0	33	100	5,5	6,2
SRA-M20-XS	20	38	6	56	28,0	37	100	6,6	9,5
SRA-M25-XS	25	42	6	60	30,0	42	120	6,6	13,7
SRA-M30-XS	30	53	8	74	37,0	51	150	8,6	20,0
SRA-M40-XS	40	60	8	78	39,0	55	200	8,6	32,5

LinearRace导向轴支撑导轨材料: 铝合金阳极氧化发灰。

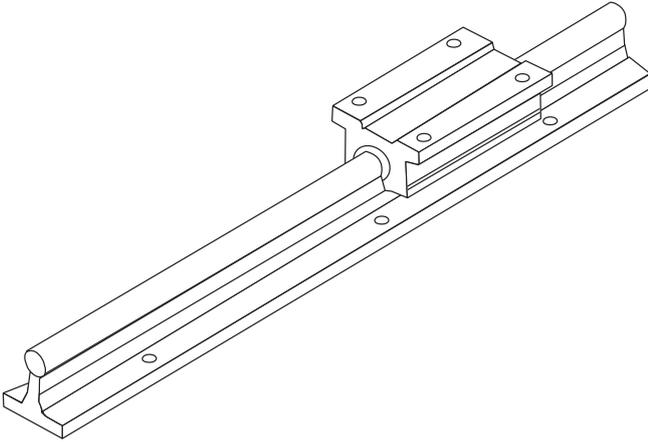
除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度均为600mm, 最大长度为600mm。如需要更长导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

RoundRail直线导向系统

FluoroNyliner 直线导轨

耐腐蚀、运行平滑静音、
工业标准外形尺寸



产品特点:

- 新型FluoroNyliner衬套轴承由最先进的聚合物部件制成，性能一流
- 能防止污染物侵入，几乎适用于任何不利环境，如水流冲洗环境和电磁干扰等
- 自对准轴承座简单易用
- 当配合不锈钢60 Case Linear Race导向轴使用时，相比于同类产品，FluoroNyliner轴承的承载能力（又称为PV额定值）更高，运行寿命更长。
- 技术规格符合FDA及免润滑要求
- 用于直线及旋转运动应用
- 工作温度范围为-400 °F (-240 °C) 至550 °F (270 °C)

FluoroNyliner 1VA 适用于腐蚀/污染环境，英制

特点

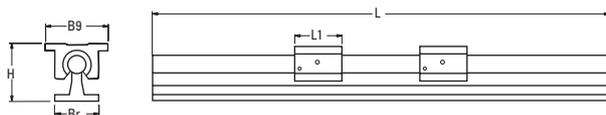
- 只需一个订货号即可指定整个直线导向系统
- 可用作负载支撑、传送和导向解决方案
- 可用于有刚性要求的连续支撑应用

组成部件

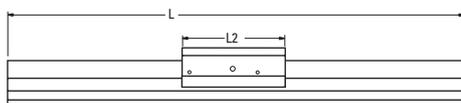
- 2个自对准FluoroNyliner衬套轴承开口型轴承座或
- 1个自对准FluoroNyliner衬套轴承开口加长型轴承座
- 1个不锈钢60 Case LinearRace导向轴支撑导轨组件

尺寸 (Inch)

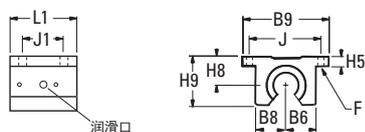
配置2个轴承座的单连续支撑直线导向系统



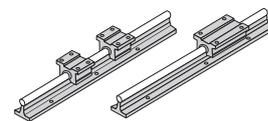
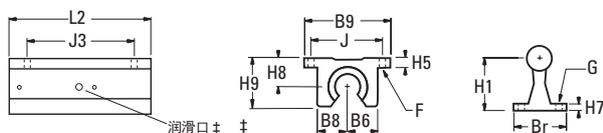
配置1个加长型轴承座的单连续支撑直线导向系统



FluoroNyliner直线导向轴承座尺寸



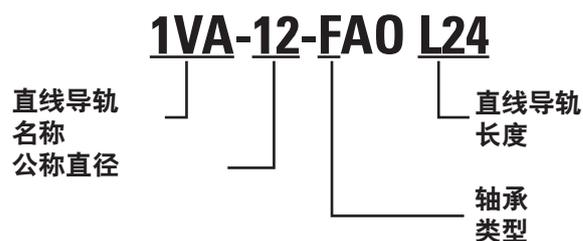
FluoroNyliner直线导向双型轴承座尺寸



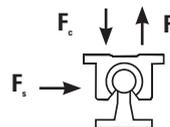
Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统



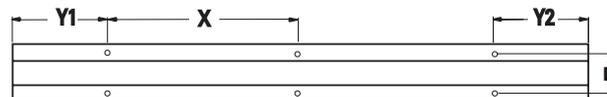
各方向的额定负载和负载极限



	动态额定负载	负载极限
F_c	C	C
F_t	0.5C	0.5C
F_s	C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载压力值。
负载极限：施加在轴承上的最大允许负载压力值。

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件



RoundRail直线导向系统

配置2个轴承座的1VA FluoroNyliner直线导轨 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H	Br	B9	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1VA-08-FA0	.500	1.50	1.812	1.50	2.00	FNYBUPB008A-XS	SRA-8-XS-SS
1VA-12-FA0	.750	1.88	2.437	1.75	2.75	FNYBUPB012A-XS	SRA-12-XS-SS
1VA-16-FA0	1.000	2.63	2.937	2.13	3.25	FNYBUPB016A-XS	SRA-16-XS-SS
1VA-20-FA0	1.250	3.38	3.625	2.50	4.00	FNYBUPB020A-XS	SRA-20-XS-SS
1VA-24-FA0	1.500	3.75	4.250	3.00	4.75	FNYBUPB024A-XS	SRA-24-XS-SS

配置1个加长型轴承座的1VA FluoroNyliner直线导轨 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	H	Br	B9	最大行程	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1VA-08-HA0	.50	3.5	1.812	1.50	2.00	L-(3.5)	FNYBUTWNO08A-XS	SRA-8-XS-SS
1VA-12-HA0	.75	4.5	2.437	1.75	2.75	L-(4.5)	FNYBUTWNO12A-XS	SRA-12-XS-SS
1VA-16-HA0	1.00	6.0	2.937	2.13	3.25	L-(6.0)	FNYBUTWNO16A-XS	SRA-16-XS-SS
1VA-20-HA0	1.25	7.5	3.625	2.50	4.00	L-(7.5)	FNYBUTWNO20A-XS	SRA-20-XS-SS
1VA-24-HA0	1.50	9.0	4.250	3.00	4.75	L-(9.0)	FNYBUTWNO24A-XS	SRA-24-XS-SS

每个轴承的最大运行参数

特性	限值范围
线性温度范围	-240°C至288°C (-400 °F至550 °F)
速度, 干状态	42.7 m/min., 连续运行
速度, 干状态	122 m/min., 间断运行
速度, 润滑状态	122 m/min., 连续运行
压力	10.35 MPa
负载压力	21 MPa/m/min

备件尺寸

自对准轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L1	H9	H8	H5	B9	B8	B7	J	J1	F		重量 (lb)
											螺栓	孔	
FNYBUPB008A-XS	.500	1.69	1.25	.687	.25	2.00	.75	.69	1.69	1.00	#6	.16	.20
FNYBUPB012A-XS	.750	2.06	1.75	.937	.31	2.75	1.00	.94	2.38	1.25	#8	.19	.51
FNYBUPB016A-XS	1.000	2.81	2.19	1.187	.38	3.25	1.25	1.19	2.88	1.75	#10	.22	1.03
FNYBUPB020A-XS	1.250	3.63	2.81	1.500	.43	4.00	1.63	1.50	3.50	2.00	#10	.22	2.15
FNYBUPB024A-XS	1.500	4.00	3.25	1.750	.50	4.75	1.88	1.75	4.12	2.50	1/4	.28	3.29

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

性能说明: 关于FluoroNyliner直线导向系统的动态和静态承载能力、摩擦特性、磨损率、速度和预期寿命的详细信息请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

产品说明: FluoroNyliner直线导轨在发货时没有任何润滑油。用户自行负责确定润滑油与FluoroNyliner轴承材料的兼容性。

产品选项: FluoroNyliner直线导向系统可提供多种内圈材料和镀层以适用不同的环境条件。

顶板须单独订购。订货号和尺寸请参见第260页配件部分。

自对准轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	J3	重量 (lb)
FNYBUTWNO12A-XS	.750	4.50	3.50	1.02
FNYBUTWNO16A-XS	1.000	6.00	4.50	2.06
FNYBUTWNO20A-XS	1.250	7.50	5.50	4.30
FNYBUTWNO24A-XS	1.500	9.00	6.50	6.88

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

SRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H1	H7	Br	K	X	G		重量 (lb/ft)
							螺栓	孔	
SRA-8-XS	.500	1.125	.19	1.50	1.00	4	#8	.17	1.26
SRA-12-XS	.750	1.500	.25	1.75	1.25	6	#10	.22	2.50
SRA-16-XS	1.000	1.750	.25	2.13	1.50	6	1/4	.28	4.06
SRA-20-XS	1.250	2.125	.31	2.50	1.88	6	5/16	.34	6.30
SRA-24-XS	1.500	2.500	.38	3.00	2.25	8	5/16	.34	8.60

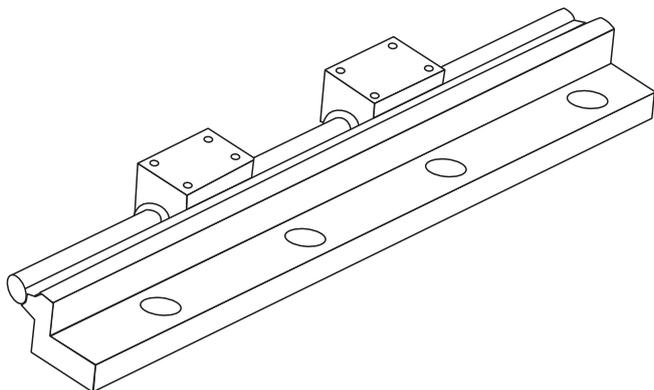
LinearRace导向轴支撑导轨材料: 铝合金阳极氧化发黑

除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度均为24英寸, 最大长度不超过72英寸。如需更长的导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

侧边安装型滚珠直线导向系统

低断面、在任意方向上承载能力高、易于安装



产品特点：

- 外形尺寸不变，但寿命更长。RoundRail直线导向系统配置了新型Super Smart滚珠衬套轴承，使寿命和承载能力分别达到传统轴承的216倍和6倍。
- 节约成本：节约用螺栓连接RoundRail直线导向系统之前准备安装表面所需的时间和成本。
- 侧边安装结构提高安装灵活性
- 性能优异，可连续支撑高负载（向下和侧向负载）应用而无需担心轴的挠度问题
- 内置RoundRail Advantage技术，Super Smart滚珠衬套轴承固有的全方向自对准设计使其即使安装在公差较大的安装面上时仍能极其平滑地运行。
- 运行长度不受限制，无需担心加工基准边或平接对准问题
- Super Smart滚珠衬套轴承...世界上最先进、最坚固的轴承
- 可提供耐腐蚀型以提高在恶劣环境下的性能。

RoundRail直线导向系统

1DA侧边安装

断面低，英制

特点

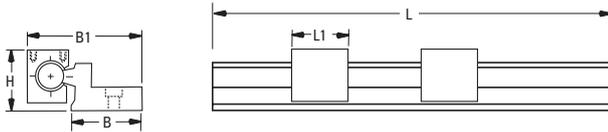
- 连续支撑设计提高系统刚性，延长运行长度
- 采用通用的侧边支撑导轨组件结构，安装灵活
- 侧边安装设计提高拖拉承载能力

组成部件

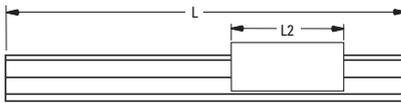
- 2个Super Smart滚珠衬套改款开口型轴承座或1个Super Smart滚珠衬套改款开口加长型轴承座。
- 1个60 Case LinearRace导向轴侧边安装支撑导轨组件

尺寸 (Inch)

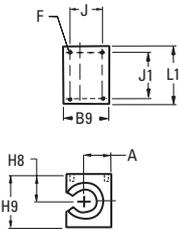
配置2个轴承座的单侧边安装直线导向系统



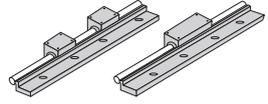
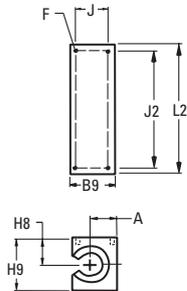
配置1个加长型轴承座的单侧边安装直线导向系统



SSUPB0-MOD和
SPB-OPN-MOD开口
型轴承座



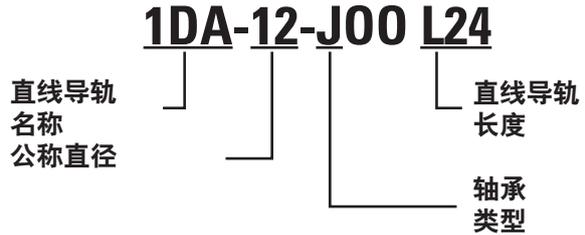
SSUTWNO-MOD和
TWN-OPN-MOD型
轴承座



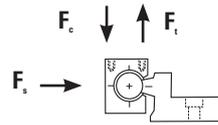
Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统



各方向的额定负载和负载极限

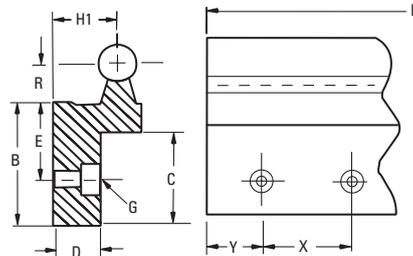


	动态额定负载	负载极限
F_c	C	C
F_t	0.5C	0.5C
F_s	C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载值。

负载极限：施加在轴承上的最大允许负载。

SSUTWNO-MOD和TWN-OPN-MOD型轴承座



配置2个轴承座的IDA单侧边安装直线导轨 (尺寸: 英寸)

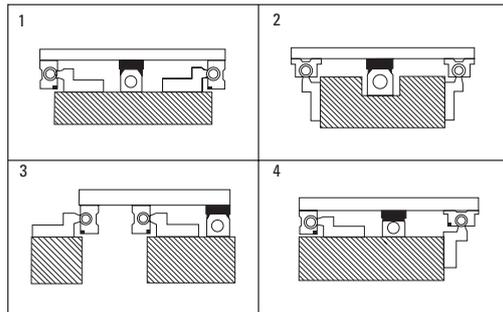
订货号	公称直径	H	B	B1	L1	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1DA-08-J00	.500	1.562	1.44	2.61	1.50	SPB-8-OPN-MOD	SSRA-8
1DA-12-J00	.750	2.062	1.94	3.55	1.88	SSUPB0-12-MOD	SSRA-12
1DA-16-J00	1.000	2.562	2.44	4.49	2.63	SSUPB0-16-MOD	SSRA-16

配置1个加长型轴承座的IDA单侧边安装直线导轨 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H	B	B1	L2	最大行程	轴承座	导向轴支撑导轨组件
1DA-08-K00	.50	1.562	1.44	2.61	3.5	L-(3.5)	TWN-8-OPN-MOD	SSRA-8
1DA-12-K00	.75	2.062	1.94	3.55	4.5	L-(4.5)	SSUTWNO-12-MOD	SSRA-12
1DA-16-K00	1.00	2.562	2.44	4.49	6.0	L-(6.0)	SSUTWNO-16-MOD	SSRA-16

安装配置

以下安装配置为将侧边安装型连续支撑直线导向系统整合到直线运动应用中的部分方案。如需要更多信息, 请联系Thomson应用工程设计部门。



图中显示的轴承座为标准SSUPB0或SPB-OPN型。如需订购配置标准轴承座的1DA系统, 请单独订购侧边安装型导向轴支撑导轨组件 (SSRA) 以及SSUPB0或SPB-OPN。

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件 订货号	动态承载能力(N) (负载均布)	轴承座 订货号	轴承座动态 承载能力(N)
1DA-08-J00	240	SPB-8-OPN-MOD	120
1DA-12-J00	1600	SSUPB0-12-MOD	800
1DA-16-J00	2700	SSUPB0-16-MOD	1350
1DA-08-K00	240	TWN-8-OPN-MOD	240
1DA-12-K00	1600	SSUTWNO-12-MOD	1600
1DA-16-K00	2700	SSUTWNO-16-MOD	2700

† Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.500的轴承座中。

备件尺寸

SPB-OPN-MOD和SSUPB0-MOD型轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H8	H9	A	B9	L1	J	J1	F	重量 (lb)
SPB-8-OPN-MOD	.500	.687	1.44	.67	1.12	1.50	.812	1.250	#8-32	.18
SSUPB0-12-MOD	.750	.937	1.94	.92	1.56	1.88	1.187	1.562	#10-32	.45
SSUPB0-16-MOD	1.000	1.187	2.44	1.17	2.00	2.63	1.438	2.250	1/4-20	.98

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

顶板须单独订购。订货号和尺寸请参见第260页配件部分。

TWN-OPN-MOD和SSUTWNO-MOD型轴承座

MOD 轴承座 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	L2	J2	重量 (lb)
TWN-8-OPN-MOD	.500	3.5	3.00	.39
SSUTWNO-12-MOD	.750	4.5	4.00	1.00
SSUTWNO-16-MOD	1.000	6.0	5.25	2.11

外壳材料: 铝合金阳极氧化发黑

SSRA型LinearRace导向轴支撑导轨组件 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	H1	B	R	E	D	C	X	G		重量 (lb/ft)
									螺栓	孔	
SSRA-8-XS	.500	.875	1.44	.500	1.00	.49	1.06	4	1/4	.28	2.05
SSRA-12-XS	.750	1.125	1.94	.688	1.31	.75	1.44	6	5/16	.34	4.00
SSRA-16-XS	1.000	1.375	2.44	.875	1.63	.88	1.81	6	3/8	.41	6.25

(1) 标准长度的LinearRace导向轴支撑导轨的材料为: 铝合金阳极氧化发黑

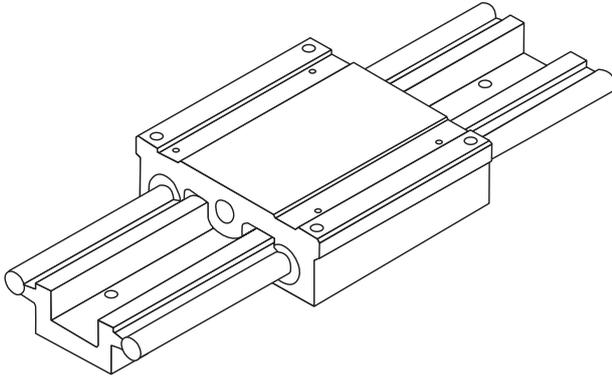
除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度均为24英寸, 最大长度不超过72英寸。如需更长的导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

RoundRail直线导向系统

双轴导向系统

低断面、在任意方向上承载能力
高、易于安装



产品特点：

- 性能成熟、超低断面，配置大轴承间距的导轨，因此具有较高的摇摆、俯仰和旋转力矩能力。在倒置安装时承载能力仍保持不变。
- 还提供耐腐蚀选项以适应苛刻环境条件，包括镀铬、不锈钢导向轴及耐腐蚀轴承
- Super Smart滚珠衬套轴承固有的自对准设计可以克服更大的安装面平面度误差，由此显著降低安装成本
- 基座型材带有基准边以便于在机器中实现对准。多段基座和导向轴可以组合在一起，任意延长运行长度。导向轴和基座相互交错，方便后续固定。

2DA双轴导轨

配置整体式拆装滑架，英制

特点

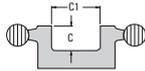
- 可用于有刚性要求的连续支撑应用
- 适应任何驱动系统
- 预对准预装配，可直接安装使用
- 适用于中等至重型载荷

组成部件

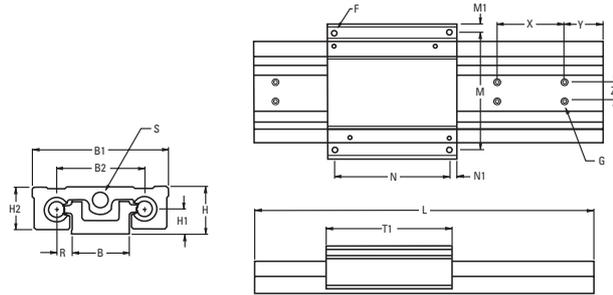
- 1个双LinearRace导向轴支撑导轨组件
- 1个集成4个开口型Super Smart滚珠衬套轴承的滑架

尺寸 (Inch)

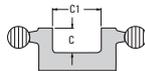
2DA XX 00B
支撑导轨横截面



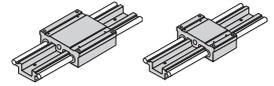
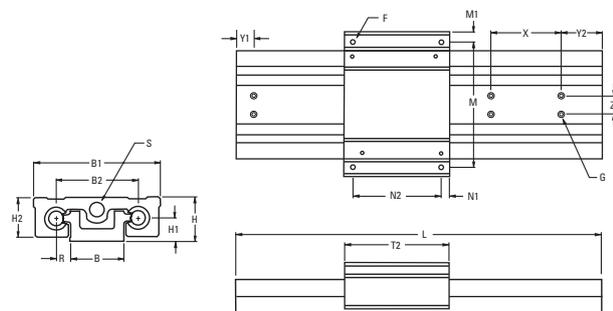
配置标准长度滑架的双轴导轨直线导向系统



2DA XX 00A
支撑导轨横截面



配置短型滑架的双轴导轨直线导向系统



Thomson直线导轨选型

1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统

2DA-12-00B L24

直线导轨名称
公称直径
滑台类型

直线导轨长度
滑台类型
A = 窄型
B = 宽型

各方向的额定负载和负载极限

	动态额定负载	负载极限
F_c	C	0.5C
F_t	C	0.5C
F_s	0.5C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载值。
负载极限：施加在轴承上的最大允许负载。

各方向的额定负载和负载极限

	动态额定负载	负载极限
F_c	C	0.5C
F_t	C	0.5C
F_s	0.5C	0.5C

动态额定负载：在寿命计算中所用的负载值。
负载极限：施加在轴承上的最大允许负载。

RoundRail直线导向系统

配置整体式滑架的2DA双轴导轨直线导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	T1	H	H1	H2	B	R	B1	B2	C	C1
2DA-08-00B	.500	4.5	1.625	.875	1.43	2.00	.500	4.6	3.0	.64	1.25
2DA-12-00B	.750	6.0	2.125	1.125	1.93	2.63	.688	6.1	4.0	.75	1.662
2DA-16-00B	1.000	7.5	2.625	1.375	2.44	3.25	.875	7.6	5.0	.99	2.00

配置整体式滑架的2DA双轴导轨直线导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	N	N1	M	M1	X	Z	S 同型材相同	F	G		最大行程	滑架	双轴导轨组件
									螺栓	孔			
2DA-08-00B	4.00	.25	4.00	.30	4.0	.75	.50	#10-32	1/4	.28	L-(4.5)	DSRC-08-SB	DSRA-08
2DA-12-00B	5.25	.37	5.25	.42	6.0	1.0	.70	1/4-20	5/16	.34	L-(6.0)	DSRC-12-SB	DSRA-12
2DA-16-00B	6.75	.37	6.75	.42	6.0	1.25	.90	5/16-18	3/8	.41	L-(7.5)	DSRC-16-SB	DSRA-16

除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度均为24英寸。

双轴导轨材料: 铝合金阳极氧化发黑

支撑导轨的最大连续长度为72"。如需更长的导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	动态旋转载矩(in-lb _f)
2DA-08-00B	480	720
2DA-12-00B	3200	6400
2DA-16-00B	5400	13500

备注: 以上额定负载用于寿命计算。组件负载极限为所列值的50%。

配置整体式滑架的2DA双轴导轨直线导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	公称直径	T2	H	H1	H2	B	R	B1	B2	C	C1
2DA-08-00A	.500	3.5	1.625	.875	1.43	2.00	.500	4.6	3.0	.64	1.25
2DA-12-00A	.750	4.5	2.125	1.125	1.93	2.63	.688	6.1	4.0	.75	1.662
2DA-16-00A	1.000	6.0	2.625	1.375	2.44	3.25	.875	7.6	5.0	.99	2.00

配置整体式滑架的2DA双轴导轨直线导向系统 (尺寸: 英寸)

订货号	N	N2	M	M1	X	Z	S 同型材相同	F	G		最大行程	滑架	双轴导轨组件
									螺栓	孔			
2DA-08-00A	.25	3.00	4.00	.30	4.0	.75	.50	#10-32	1/4	.28	L-(3.5)	DSRC-08-SA	DSRA-08
2DA-12-00A	.37	3.75	5.25	.42	6.0	1.0	.70	1/4-20	5/16	.34	L-(4.5)	DSRC-12-SA	DSRA-12
2DA-16-00A	.37	5.25	6.75	.42	6.0	1.25	.90	5/16-18	3/8	.41	L-(6.0)	DSRC-16-SA	DSRA-16

除非报价时另有说明, 支撑导轨的供货长度均为24英寸。

双轴导轨材料: 铝合金阳极氧化发黑

支撑导轨的最大连续长度为72"。如需更长的导轨, 请联系Thomson直线导轨应用工程设计部门。

Y = 导轨末端至第一个安装孔中心的距离, 除非另有说明, 否则Y1 = Y2。

† S Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.500英寸的轴承座中。

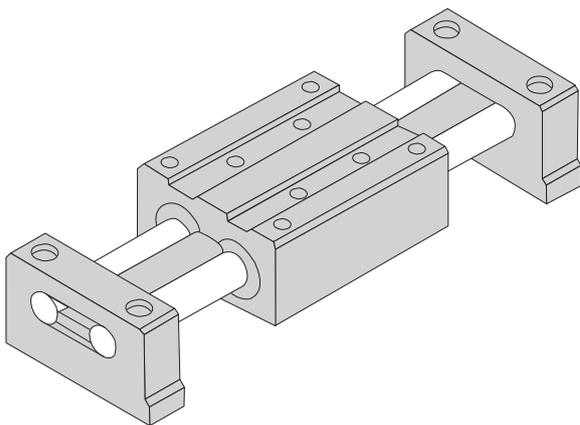
动态承载能力交叉参考表 (4百万英寸运行距离)

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	动态旋转载矩(in-lb _f)
2DA-08-00A	480	720
2DA-12-00A	3200	6400
2DA-16-00A	5400	13500

备注: 以上额定负载用于寿命计算。组件负载极限为所列值的50%。

双轴腹板型导轨

高抗旋转扭矩能力、高刚度、运行平滑、易于安装



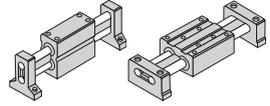
产品特点:

- 双轴腹板型设计抗旋转扭矩能力高、刚性高、运行超平滑
- 采用预对准导向轴和末端支架，适用于门架式或桥式应用
- 可水平或竖直布置，提高安装灵活性
- 末端支撑加快简化安装
- Super Smart滚珠衬套轴承...世界上最先进、最坚固的轴承
- 内置RoundRail Advantage技术，Super Smart滚珠衬套轴承固有的全方向自对准设计使其即使安装在公差较大的安装面上时仍能极其平滑地运行。
- 节约成本：节约用螺栓连接RoundRail直线导向系统之前准备安装表面所需的时间和成本。
- 可提供耐腐蚀型以提高在恶劣环境下的性能。

RoundRail 直线导向系统

2CA 双轴腹板型

配置整体式拆装通用滑架，英制



特点

- 在跨越或桥接断口时使用
- 采用焊接方式连接腹板与双LinearRace导向轴，提高扭矩并显著改善系统的挠度
- 预对准设计加快简化安装
- 适合移动中等负载，几乎无摩擦运行

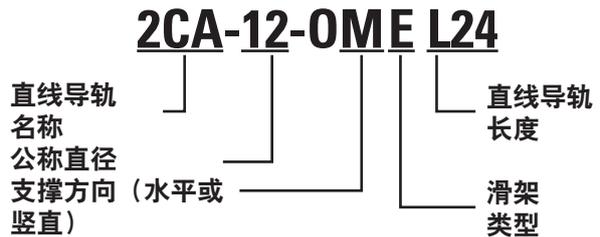
组成部件

- 在跨越或桥接断口时使用
- 采用焊接方式连接腹板与双LinearRace导向轴，提高扭矩并显著改善系统的挠度
- 预对准设计加快简化安装
- 适合移动中等负载，几乎无摩擦运行

Thomson 直线导轨选型

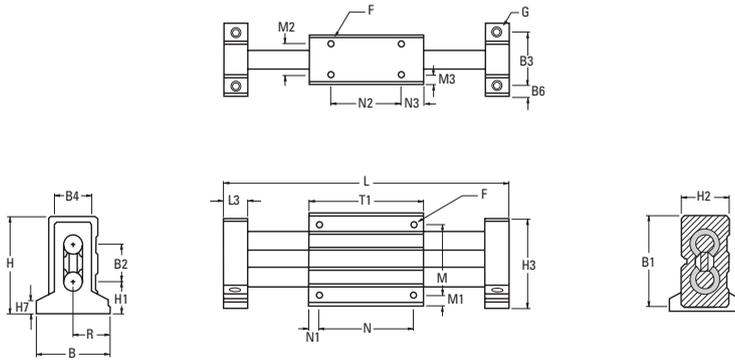
1. 根据您的负载和寿命要求确定合适的直线导向系统。
2. 选择订货号。
3. 在字母L后添加系统总长度（单位为英寸）作为订货号的后缀。

订货号系统

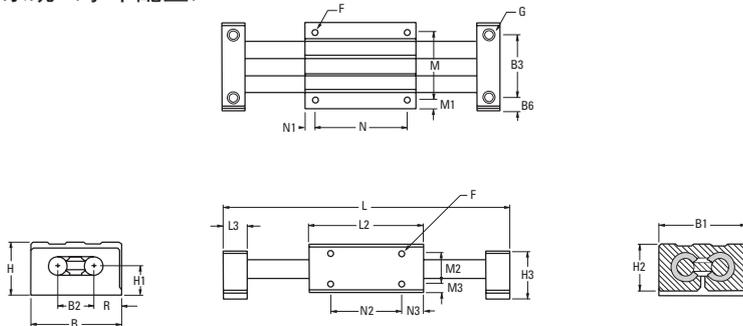


尺寸 (Inch)

配置通用滑架的双轴腹板型直线导向系统（竖直配置）



配置通用滑架的双轴腹板型直线导向系统（水平配置）



2CA双轴腹板型末端支撑直线导向系统（竖直配置）（尺寸：英寸）

订货号	公称直径	L3	H	H1	H3	H7	B	R	B2	B3	B4	B6	T1	N
2CA-08-OKE	.500	.63	2.750	.875	2.56	.38	2.25	1.125	1.13	1.63	1.12	.31	3.5	3.00
2CA-12-OKE	.750	.75	3.625	1.125	3.44	.56	3.00	1.500	1.50	2.25	1.63	.38	4.5	4.00
2CA-16-OKE	1.000	1.00	4.625	1.375	4.50	.75	4.00	2.00	2.00	3.00	2.25	.50	6.0	5.25

2CA双轴腹板型末端支撑直线导轨（竖直配置）（尺寸：英寸）

订货号	N1	N2	N3	H2	B1	M	M1	M2	M3	F	G		最大行程	双轴导轨组件
											螺栓	孔		
2CA-08-OKE	.25	2.5	.50	1.5	2.62	2.00	.31	.88	.31	#10-32	#10	.22	L-(4.75)	TSW-08
2CA-12-OKE	.25	3.5	.50	2.0	3.50	2.87	.31	1.38	.31	1/4-20	1/4	.28	L-(6.00)	TSW-12
2CA-16-OKE	.38	4.5	.75	2.5	4.50	3.62	.44	1.62	.44	5/16-18	5/16	.34	L-(8.00)	TSW-16

最大长度为72英寸。

2CA（竖直配置）滑架和末端支架订货号

直线导轨订货号	滑架订货号	末端支撑订货号
2CA-08-OKE	WC-08	WSB-08-V
2CA-12-OKE	WC-12	WSB-12-V
2CA-16-OKE	WC-16	WSB-16-V

动态承载能力交叉参考表（4百万英寸运行距离）

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座动态承载能力(lb _f)
2CA-08-OKE	290	165
2CA-12-OKE	1800	1350
2CA-16-OKE	3000	3000

导向轴挠度说明：

最大负载限制可能由于导向轴挠度而小于额定动态负载。

轴承能够承受最大1/2°的挠度。

有关挠度计算请参见工程设计章节（第275页）。

† Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.500英寸的滑架中。

2CA双轴腹板型末端支撑直线导向系统（水平配置）（尺寸：英寸）

订货号	公称直径	L3	H	H1	H3	H7	B	R	B2	B3	B4	B6	T1	N
2CA-08-OME	.500	.63	2.750	.875	1.60	.38	2.25	1.125	1.13	1.63	1.12	.31	3.5	3.00
2CA-12-OME	.750	.75	3.625	1.125	2.00	.56	3.00	1.500	1.50	2.25	1.63	.38	4.5	4.00
2CA-16-OME	1.000	1.00	4.625	1.375	2.50	.75	4.00	2.00	2.00	3.00	2.25	.50	6.0	5.25

2CA双轴腹板型末端支撑直线导向系统（水平配置）（尺寸：英寸）

订货号	N1	N2	N3	H2	B1	M	M1	M2	M3	F	G		最大行程	双轴导轨组件
											螺栓	孔		
2CA-08-OME	.25	2.5	.50	1.5	2.62	2.00	.31	.88	.31	#10-32	#10	.22	L-(4.75)	TSW-08
2CA-12-OME	.25	3.5	.50	2.0	3.50	2.87	.31	1.38	.31	1/4-20	1/4	.28	L-(6.00)	TSW-12
2CA-16-OME	.38	4.5	.75	2.5	4.50	3.62	.44	1.62	.44	5/16-18	5/16	.34	L-(8.00)	TSW-16

最大长度未72英寸。

2CA（水平配置）滑架和末端支架订货号

直线导轨订货号	滑架订货号	末端支撑订货号
2CA-08-OME	WC-08	WSB-08-H
2CA-12-OME	WC-12	WSB-12-H
2CA-16-OME	WC-16	WSB-16-H

动态承载能力交叉参考表（4百万英寸运行距离）

直线导向组件订货号	动态承载能力(lb _f) (负载均布)	轴承座动态承载能力(lb _f)
2CA-08-OME	290	165
2CA-12-OME	1800	1350
2CA-16-OME	3000	3000

导向轴挠度说明：

最大负载限制可能由于导向轴挠度而小于额定动态负载。

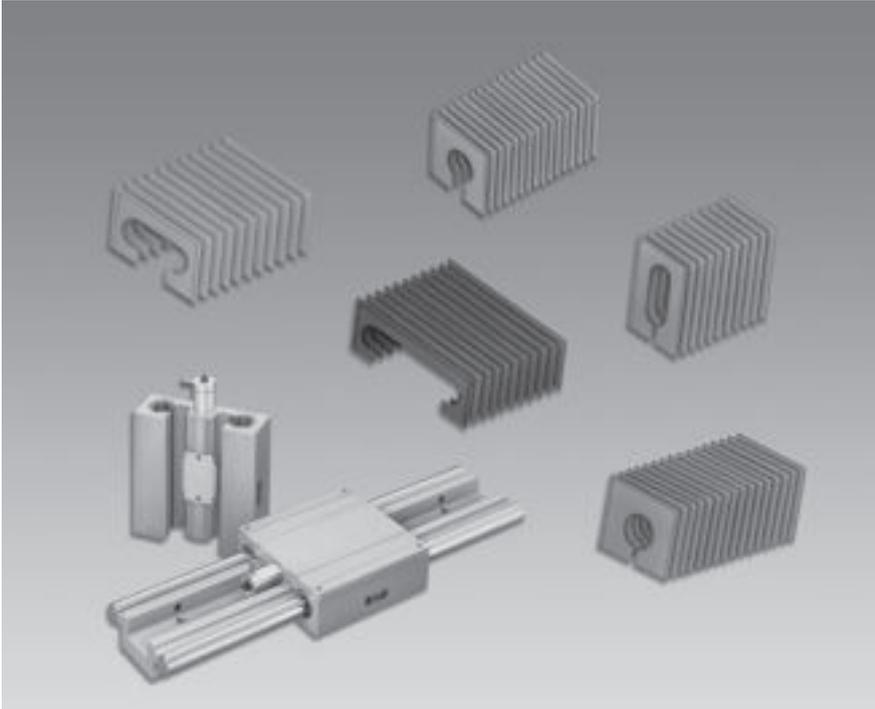
轴承能够承受最大1/2°的挠度。

有关挠度计算请参见工程设计章节（第275页）。

† Super滚珠衬套轴承安装在尺寸规格为0.500英寸的滑架中。

配件

配件



RoundRail直线导向系统产品线拥有种类丰富的配件。

- * 特定型号可选防护波纹管以在恶劣或多尘工况中加强对圆形导轨和滑架轴承的保护。
- * 对于竖直应用和要求在有效行程范围内滑架位置对准不受限制的操作，部分型号可选手动锁定制动器。
- * 如需其他配件或任何定制应用需求，欢迎您随时垂询。

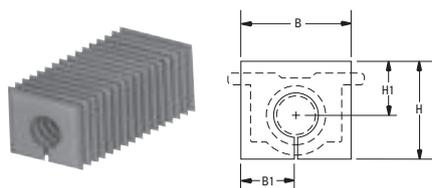
收缩式波纹管

使用波纹管会将有效行程减少约28%。
在订购时请在波纹管订货号后注明长度。

波纹管材料

- 聚酯外罩
- PVC加强筋

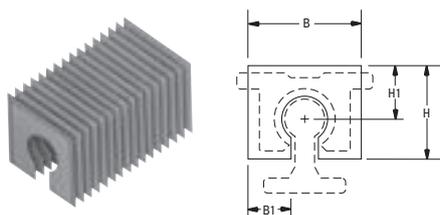
BEL-1B[†] 移动式防护波纹管（适用于1BA）（尺寸：英寸）



订货号	轴公称直径	H	H1	B	CR
BEL-1B-04	1/4	1.187	.906	1.182	.163
BEL-1B-06	3/8	1.312	.968	1.937	.108
BEL-1B-08	1/2	1.687	1.156	2.062	.160
BEL-1B-12	3/4	2.000	1.156	2.312	.108
BEL-1B-16	1	2.375	1.281	2.625	.163
BEL-1B-24	1 1/2	3.062	1.531	3.125	.108

† 每个移动式波纹管附带1段波纹管和2对Velcro®紧固件。

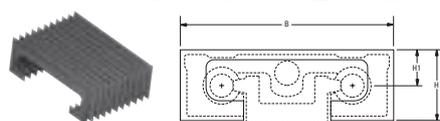
BEL-1C[†] 移动式防护波纹管（适用于1CA）（尺寸：英寸）



订货号	轴公称直径	H	H1	B	CR
BEL-1C-08	1/2	1.375	.968	2.062	.088
BEL-1C-12	3/4	1.812	1.062	2.312	.120
BEL-1C-16	1	2.375	1.218	2.625	.088
BEL-1C-24	1 1/2	3.125	1.531	3.125	.088

† 每个移动式波纹管附带1段波纹管和2对Velcro®紧固件。

BEL-2D双轴导轨波纹管（适用于2DA 快速滑动系统）（尺寸：英寸）



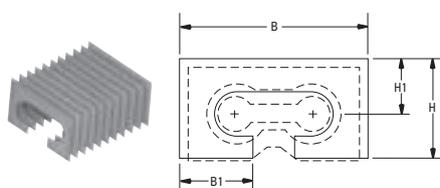
订货号	轴公称直径	H	H1	B
BEL-2DA-08	1/2	1.50	.85	4.60
BEL-2DB-08	1/2	1.89	1.34	5.13
BEL-2D-12	3/4	2.406	1.437	6.00
BEL-2D-16	1	2.875	1.687	7.50

每个移动式波纹管附带1段波纹管和2个安装支架及螺钉。

† 要求在QuickSlide 2DA系统两端固定波纹管的适当布置。

BEL-2C-H移动式防护波纹管（适用于水平布置的2CA双轴腹板型QuickSlide系统）

（尺寸：英寸）

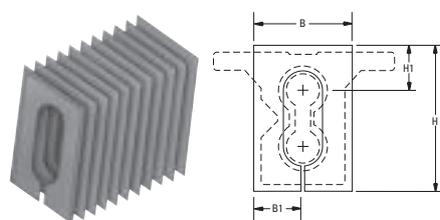


订货号	轴公称直径	H	H1	B	CR
BEL-2C-08-H	1/2	1.688	1.031	3.250	.108
BEL-2C-12-H	3/4	2.062	1.156	3.812	.108
BEL-2C-16-H	1	2.437	1.281	4.62	.108

每个移动式波纹管附带1段波纹管和2对Velcro®紧固件。

BEL-2C-V双轴支撑导轨波纹管（适用于垂直布置的2CA双轴腹板型QuickSlide系统）

（尺寸：英寸）



订货号	轴公称直径	H	H1	B	CR
BEL-2C-08-V	1/2	2.750	1.000	2.125	.163
BEL-2C-12-V	3/4	3.750	1.125	2.375	.163
BEL-2C-16-V	1	4.375	1.250	2.625	.108

每个可移动式波纹管附带1段波纹管和2对Velcro®紧固件。

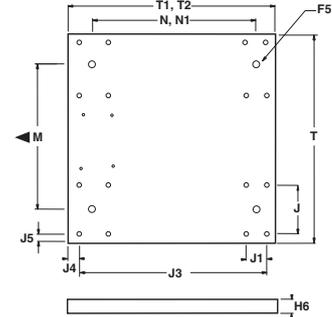
配件

工作台顶板

直线导向系统滑架顶板

1BA 工作台顶板 ⁽¹⁾ (图A-A所示的两个安装孔适用于尺寸规格为0.250和0.375英寸的型号, 尺寸: 英寸)

公称直径	所有工作台顶板					B型工作台顶板					A型工作台顶板				
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1
.250	4.0	2.25	1.31	.250	#8-32	4.0	.75 (2)	.22	.22	3.50	2.50	2.00	.25	.22	2.0
.375	4.5	2.50	1.44	.250	#10-32	4.5	.88 (2)	.22	.28	3.75	2.75	2.25	.25	.28	2.0
.500	5.5	3.25	1.69	.375	1/4-20	5.5	1.00	.34	.28	4.50	3.50	2.50	.50	.31	2.5
.750	7.5	4.50	2.38	.500	5/16-18	7.5	1.25	.41	.31	6.00	4.50	3.50	.50	.31	3.0
1.000	9.0	5.50	2.88	.500	3/8-16	9.0	1.75	.53	.31	7.00	6.00	4.50	.75	.31	4.0
1.250	11.0	6.75	3.50	.750	1/2-13	11.0	2.00	.82	.38	8.50	7.50	5.50	1.00	.38	5.0
1.500	13.0	8.00	4.12	.750	1/2-13	13.0	2.50	.75	.44	10.00	9.00	6.50	1.25	.44	6.0



1NA 工作台顶板 ⁽²⁾ (用户自定义安装孔, 尺寸: mm)

公称直径	所有工作台顶板					B型工作台顶板					A型工作台顶板					
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1	
1NC-M08	85	50	25	10	M6	85	20	6,0	5,0	50	62	50	6	5,0	25	35
1NC-M12	100	55	32	10	M6	100	23	8,0	6,5	55	76	56	10	6,5	28	40
1NC-M16	125	70	40	13	M6	125	26	10,0	7,5	70	84	64	10	7,5	32	45
1NC-M20	175	110	45	16	M8	175	32	11,0	10,0	110	104	76	14	10,0	38	55
1NC-M25	225	140	60	20	M8	225	40	13,5	12,5	140	130	94	18	12,5	47	65
1NC-M30	275	180	68	20	M8	275	45	17,0	13,5	180	152	106	23	13,5	53	75
1NC-M40	325	210	86	25	M10	325	58	16,5	14,5	210	176	124	26	14,5	62	85

1CA 工作台顶板 ⁽¹⁾ (尺寸: 英寸)

公称直径	所有工作台顶板					B型工作台顶板					A型工作台顶板				
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1
.50	5.5	3.25	1.69	.375	1/4-20	5.5	1.00	.34	.28	4.5	3.5	2.5	.50	.31	2.5
.75	7.5	4.50	2.38	.500	5/16-18	7.5	1.25	.41	.31	6.0	4.5	3.5	.50	.31	3.0
1.00	9.0	5.50	2.88	.500	3/8-16	9.0	1.75	.53	.31	7.0	6.0	4.5	.75	.31	4.0
1.25	11.0	6.75	3.50	.750	1/2-13	11.0	2.00	.82	.38	8.5	7.5	5.5	1.00	.38	5.0
1.50	13.0	8.00	4.12	.750	1/2-13	13.0	2.50	.75	.44	10.0	9.0	6.5	1.25	.44	6.0

1PA 安装工作台顶板 ⁽²⁾ (尺寸: mm)

公称直径	所有工作台顶板					B型工作台顶板					A型工作台顶板					
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1	
PC-M12	100	55	32	10	M6	100	23	8,0	6,5	55	76	56	10	6,5	28	40
1PC-M16	125	70	40	13	M6	125	26	10,0	7,5	70	84	64	10	7,5	32	45
1PC-M20	175	110	45	16	M8	175	32	11,0	10,0	110	104	76	14	10,0	38	55
1PC-M25	225	140	60	20	M8	225	40	13,5	12,5	140	130	94	18	12,5	47	65
1PC-M30	275	180	68	20	M8	275	45	17,0	13,5	180	152	106	23	13,5	53	75
1PC-M40	325	210	86	25	M10	325	58	16,5	14,5	210	176	124	26	14,5	62	85

1VA 安装工作台顶板 ⁽¹⁾ (图A-A所示的两个安装孔适用于尺寸规格为0.375英寸的型号, 尺寸: 英寸)

公称直径	所有工作台顶板					B型工作台顶板					A型工作台顶板				
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1
.375	4.5	2.50	1.44	.250	#10-32	4.5	.88 (2)	.22	.28	3.75	2.75	2.25	.25	.28	2.0
.500	5.5	3.25	1.69	.375	1/4-20	5.5	1.00	.34	.28	4.50	3.50	2.50	.50	.31	2.5
.625	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
.750	7.5	4.50	2.38	.500	5/16-18	7.5	1.25	.41	.31	6.00	4.50	3.50	.50	.31	3.0
1.000	9.0	5.50	2.88	.500	3/8-16	9.0	1.75	.53	.31	7.00	6.00	4.50	.75	.31	4.0
1.250	11.0	6.75	3.50	.750	1/2-13	11.0	2.00	.82	.38	8.50	7.50	5.50	1.00	.38	5.0
1.500	13.0	8.00	4.12	.750	1/2-13	13.0	2.50	.75	.44	10.00	9.00	6.50	1.25	.44	6.0

1DA 安装工作台顶板 (尺寸: 英寸)

公称直径	所有工作台顶板					D型工作台顶板					C型工作台顶板				
	T	M	J	H6	F5	T1	J1	J4	J5	N	T2	J3	J4	J5	N1 ⁽³⁾
.5	7.25	4.0	.91	.50	1/4-20	5.5	1.25	.25	.28	2.63	3.5	3.00	.25	.28	.75
.75	9.75	6.0	1.19	.50	5/16-18	7.5	1.58	.25	.38	3.50	4.5	4.00	.25	.38	1.00
1.00	12.00	6.0	1.44	.50	3/8-16	9.0	2.25	.34	.40	4.38	6.0	5.25	.38	.40	1.25

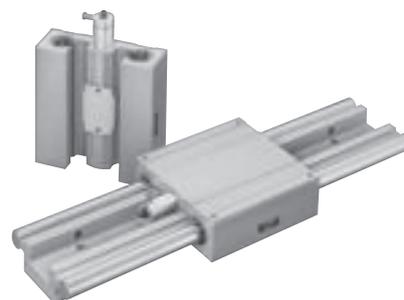
- 滑架材料: 铝合金阳极氧化发黑
- 滑架材料: 铝合金阳极氧化发灰。
- 安装孔距方便在X-Y方向更容易地固定2DA双轴导轨直线导向系统。

配置制动器的2DA QuickSlide系统

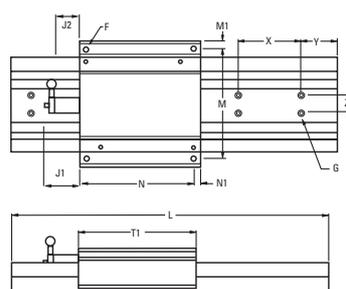
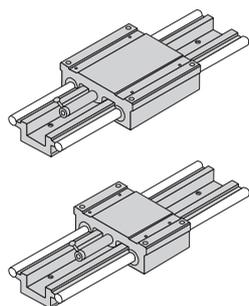
用于双轴导轨系统的手动锁定机构

产品特点:

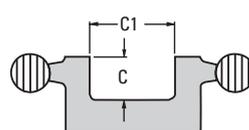
- 手动锁定机构可实现无级定位能力。
- 启用锁定机构时滑台安装面不会发生挠曲。
- 现成产品尺寸规格为1/2、3/4和1英寸。
- 启用锁定机构时不会增加系统中滚珠衬套轴承的负载。
- 在锁定过程中无轴向移动。
- 全支撑双轴组件刚性高、无运行长度限制。
- 在任意方向上承载能力高。



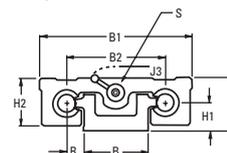
配置整体式滑架的全支撑双轴导轨系统



双轴导轨系统的支撑断面



最大行程等于系统总长度减去滑架长度 (T1或T2) 和制动手柄长度 (J1)。



配置整体式滑架的全支撑双轴导轨系统 (长型) (尺寸: 英寸)

订货号	轴公称直径	系统最大负载 ⁽¹⁾ (lb _f)	一个轴承上的最大负载 ⁽¹⁾ (lb _f)	T1	H	H1	H2	B	R	B1	B2	C	C1
2DA-08-00L	1/2	600	150	4.50	1.625	0.875	1.43	2.00	0.500	4.60	3.00	.64	1.25
2DA-12-00L	3/4	1880	470	6.00	2.125	1.125	1.93	2.63	0.688	6.10	4.00	.75	1.62
2DA-16-00L	1	3120	780	7.50	2.625	1.375	2.44	3.25	0.875	7.60	5.00	.99	2.00

(1) 在额定运行寿命为2百万英寸的情况下。备注: 可调节手动制动器可在任何径向位置定位手柄。双轴支撑导轨材料: 铝合金阳极氧化发黑。单根双轴导轨的标准长度为72"。

配置整体式滑架的全支撑双轴导轨系统 (长型) (尺寸: 英寸)

订货号	N	N1	M	M1	X	Y	Z	J1	J2	J3	F	G		最大行程	滑架订货号
												螺栓	孔		
2DA-08-00L	4.00	.25	4.00	.30	4.00	2.00	.75	1.63	1.19	.88	#10-32	1/4	.28	L-(6.13)	DSRC-08-SL
2DA-12-00L	4.25	.37	5.25	.42	6.00	3.00	1.00	1.63	1.19	1.00	1/4-20	5/16	.34	L-(7.63)	DSRC-12-SL
2DA-16-00L	6.75	.37	6.75	.42	6.00	3.00	1.25	1.63	1.19	1.00	5/16-18	3/8	.41	L-(9.13)	DSRC-16-SL

配置整体式滑架的全支撑双轴导轨系统 (短型) (尺寸: 英寸)

订货号	轴公称直径	T2	N2	最大行程	滑架订货号
2DA-08-00M	1/2	3.50	3.00	L-(5.13)	DSRC-08-SM
2DA-12-00M	3/4	4.50	3.75	L-(6.13)	DSRC-12-SM
2DA-16-00M	1	6.00	5.25	L-(7.63)	DSRC-16-SM

2DA系统标准长度 (尺寸: 英寸)

系统	8"	12"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"	40"	42"	44"	48"
2DA-08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2DA-12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

QuickSlide制动器的夹持力

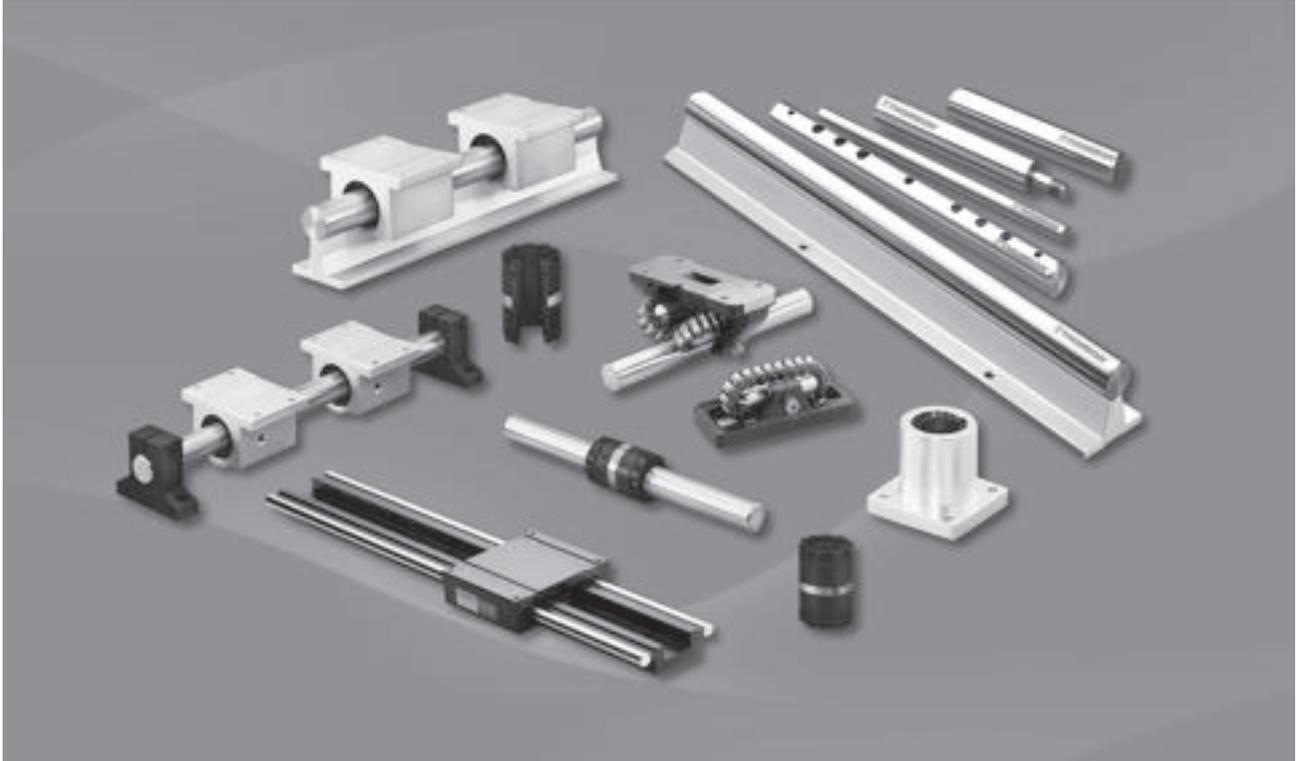
系统	轴向夹持力(lbf)
2DA-08	125
2DA-12	130
2DA-16	140

定制长度和发货信息

可按要求提供定制长度。如有特殊需求, 请联系Thomson应用工程设计部门。

工程设计

工程设计

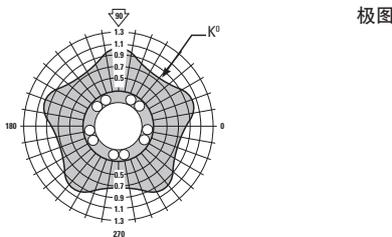
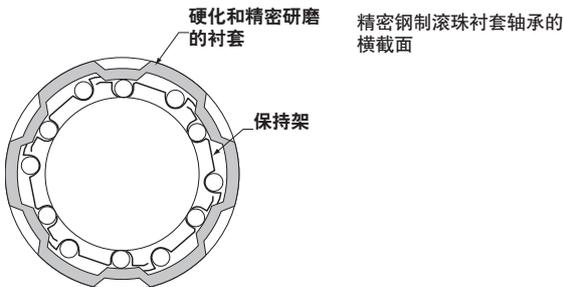
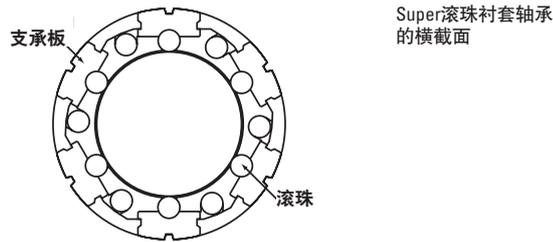
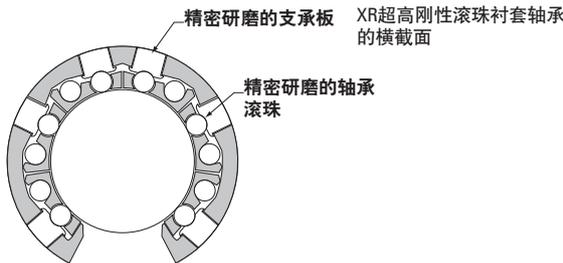
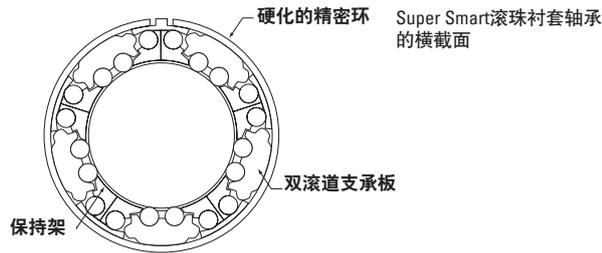


附录的工程设计部分介绍Thomson滚珠衬套轴承、轴承座、60 Case LinearRace导向轴、60 Case LinearRace支撑和配件等产品的重要应用信息。

工程设计	262 - 281
性能指标	263 - 264
滚珠衬套轴承的预期寿命和负载能力	267 - 268
60 Case* LinearRace*导向轴技术规格	269
负载计算	270
摩擦系数	271
润滑	272
系统更换部件	272
系统维护和维修.....	272
轴承选项	273
材料规格	274
60 Case LinearRace 导向轴的挠度	275
极轻铝合金	276
如何切割60 Case LinearRace导向轴	277
应用提示	278
安装指南	279
公差表.....	280 - 281
工程设计换算系数	281
导向轴色码表	283

性能指标

以下性能指标涉及Thomson滚珠衬套轴承的使用、安装和技术参数。每项指标对于提高系统效率和延长使用寿命都至关重要。



动态承载能力

滚珠衬套轴承的动态承载能力取决于滚动体与内圈和外圈之间的相互作用。其中滚动体是一串经过硬化和精密研磨的轴承滚珠；内圈是经过硬化和精密研磨的60 Case LinearRace导向轴。

外圈既可以是经过硬化和精密研磨并具有球面滚道的钢制支承板，也可以是经过硬化和精密研磨的钢制支承套筒。动态承载能力还受到滚珠滚道的方向、滚珠尺寸、滚珠滚道沟槽形状、承载区滚珠数量等的影响。

自1945年发明滚珠衬套轴承以来，Thomson一直不断设计和改进滚珠衬套轴承产品，提高动态承载能力和使用寿命。作为我们最新的创新成果，Super Smart滚珠衬套轴承的动态承载能力和寿命分别为传统滚珠衬套轴承的6倍和216倍。

如此高的承载能力是通过最大程度提高内圈和外圈之间的负载反应来实现的。滚珠衬套轴承这种突破性的承载能力与直线导轨相当，同时又保留了RoundRail Advantage技术的额外优点，从而允许减少方轨产品承载和寿命性能的减额因数。

所有Thomson滚珠衬套轴承的动态承载能力都是根据两百万英寸（公制轴承为100 km）运行距离的L10寿命确定的。此外，轴承承载的方向或外加载荷的方向也会影响动态承载能力。每种产品的技术参数中都附带极图以帮助您优化滚珠轴承的承载能力和性能。要确定总承载能力，首先确定载荷施加在轴承上的方向角度，然后沿着射线方向移动并找到射线与曲线的交点，再从交点沿着极图的圆周方向移动，找到圆周与纵轴的交点，确定校正因数。然后，把每种产品技术参数表中的动态承载能力乘以合适的校正因数即可得到每种产品的实际动态承载能力。

工程设计

性能指标 (续)

RoundRail Advantage技术

RoundRail Advantage是RoundRail滚珠衬套轴承系统适应扭转偏差（由滑块、底座加工或机器形变所导致的误差）而几乎对轴承部件不增加应力的固有特性（图1）。这是所有Thomson滚珠衬套轴承系统的重要特性，可以减少产品的安装时间和成本，同时还能提高产品性能。

滚珠衬套轴承与直线导轨比较

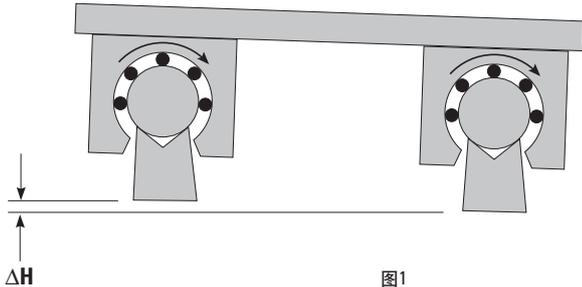


图1

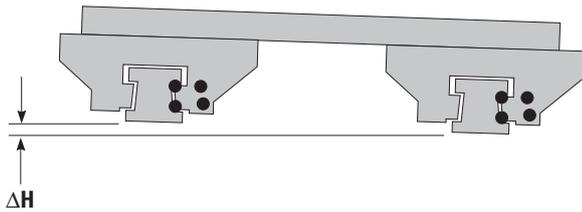


图2

滚珠衬套轴承与直线导轨的主要区别在于内圈设计。直线导轨的内圈有两个、四个或六个研磨沟槽来引导滑块和精密滚珠。由于沟槽具有滚珠保形性，所以滑架无法适应扭转偏差（图2）。如果直线导轨系统带有扭转偏差，则部件的应力就会增加，从而降低产品寿命和性能。在滚珠衬套轴承系统中，内圈是经过硬化和研磨的60 Case LinearRace导向轴。因为没有沟槽，所以它能够调节扭转偏差，并且不会增加轴承部件应力。

导向轴与滚珠衬套轴承的配合

60 Case LinearRace导向轴与滚珠衬套轴承有三种基本的配合状态：间隙配合，过渡配合和预压配合。在大部分产品章节都有具体的技术参数表格，详细地列出了滚珠衬套轴承的工作孔径和60 Case LinearRace导向轴直径公差以及两者之间的配合要求。间隙配合、过渡配合以及预压配合分别用缩写字母C、.0000和P表示。

间隙配合

滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace导向轴之间的间隙是由滚珠衬套轴承的工作孔径和60 Case LinearRace导向轴的直径公差造成的。Super Smart或Super滚珠衬套轴承的工作孔径可由外壳孔径公差进行调节。在不要求高精度和高重复精度的应用中，可允许间隙配合。按照产品技术参数章节的推荐外壳孔径指南可实现间隙配合。为了检查间隙配合状态，在滚珠衬套轴承装入外壳孔的情况下，旋转轴承内部的60 Case LinearRace导向轴。如果能够自由旋转60 Case LinearRace导向轴，那么说明此时配合为间隙配合。更多详细内容请查看产品技术参数章节。

预压配合

当应用中精度和重复精度非常关键时，可将Super Smart、Super和精密钢制滚珠衬套轴承调节为预压配合。Super Smart和Super滚珠衬套轴承本身都具有可调节性，当安装在可调节外壳孔中时，可实现预压配合状态。若要安装在不可调节的外壳中，可通过安装在稍小孔径的外壳孔中或使用稍大直径的60 Case LinearRace导向轴实现预压配合状态。为了检查安装在可调节或不可调节外壳中时轴承与轴的配合状态，在轴承安装在外壳孔中的状态下，简单地旋转滚珠轴承内的60 Case LinearRace导向轴。如果感到轻微阻力，则表明配合处于预压状态。当采用可调节外壳时，可轻微改变预压的程度。Super Smart和Super滚珠衬套轴承比精密钢制滚珠衬套轴承能够承受更大的预压。Super Smart和Super滚珠衬套轴承的预压与60 Case LinearRace导向轴的直径相关，对于每英寸直径，预压值最大不能超过0.001英寸。精密钢制滚珠衬套轴承的可承受预压与60 Case LinearRace导向轴的直径相关，对于每英寸直径，预压值最大不能超过0.0001英寸。若所有滚珠衬套轴承都是预压配合，在安装时要特别注意60 Case LinearRace导向轴的平行度。

过渡配合

滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace导向轴的过渡配合状态是指不存在间隙或预压的配合状态。在可调节直径或固定直径的外壳中安装轴承可实现轴承与导向轴的过渡配合。更多详细内容请查看产品技术参数章节。

滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace导向轴之间的配合举例 (尺寸：英寸)。

滚珠衬套轴承订货号	工作孔径	推荐外壳孔径 (固定孔径)	实际工作孔径	60 Case LinearRace 导向轴直径	滚珠衬套轴承与60 Case LinearRace 导向轴的配合精度
SUPER 20	1.2500/1.2494	2.0008/2.0000	1.2508/1.2494	1.2495/1.2490	.0018C/.0001P
A-203242	1.2500/1.2494	-	1.2500/1.2494	1.2490/1.2485	.0015C/.0004C
XA-203242	1.2500/1.2496	-	1.2500/1.2496	1.2495/1.2490	.0010C/.0001C

新型的Super Smart滚珠衬套轴承堪称全世界轴承技术的一大突破。其承载能力和寿命分别为工业标准的Super滚珠衬套轴承的2倍和8倍。鉴于Super滚珠衬套轴承的承载能力和运行寿命分别已经达到传统轴承的3倍和27倍，所以Super Smart是一个巨大的技术突破。

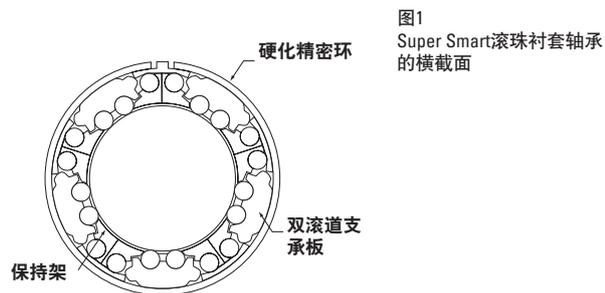


图1
Super Smart滚珠衬套轴承
的横截面

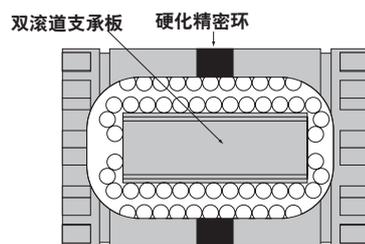


图2

设计先进

Super Smart滚珠衬套轴承的承载部件由四个硬化的优质轴承钢部件组成（图1和2）。

第一个部件是硬化的精密外环，在过度使用的情况下，标准自对准支承板会埋入外壳内，从而确保了轴承依然能够保持径向配合。独特的环设计还允许调整轴承并消除径向间隙。第二个部件是精密的超精加工双滚道支承板，与硬化的精密钢带配合使用可提供两倍的承载能力和真正的通用自对准特性；这意味着即使安装有轻微的不完美，包括外壳孔径失圆等，轴承仍然能够实现最优的性能。

第三个部件是滚动体。每个Super Smart滚珠衬套轴承都采用了精密研磨滚珠，这些滚珠都按照最高质量标准制造，具有最佳的圆度和球度。这些措施保证了产品具有最大的承载能力、运行寿命和性能。

最后一个部件是60 Case LinearRace导向轴，它作为Super Smart滚珠衬套轴承的内圈。每个60 Case LinearRace导向轴都按照最高质量标准制造以实现最佳的圆度、直线度、表面光洁度和硬度。圆度控制在0.000080"以内，直线度控制在0.001"/12"以内，表面光洁度控制在8 Ra以内，硬度为60-65 HRC。内圈、外圈、60 Case LinearRace导向轴和Super Smart滚珠衬套轴承相结合完全展现了RoundRail Advantage先进技术的特点。

工程设计

自对准

Super Smart和Super滚珠衬套轴承都具有内置的自对准特性，可承受每英寸0.5°的对准偏差（图3和图4）。有了这种自对准特性，它们能够承受外壳孔对中不精确造成的对准偏差或60 Case LinearRace导向轴的挠曲。

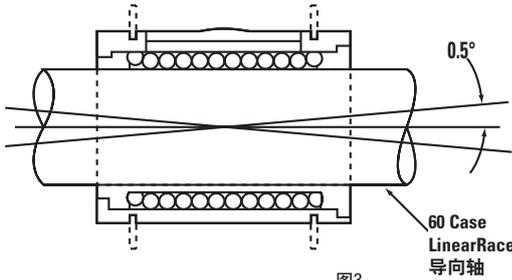


图3
Super滚珠衬套轴承的自对准特性

这种俯仰能力还能够使精密滚珠更加平滑地进出承载区，保证恒定的低摩擦系数。通过补偿对准误差，承载区的每个滚珠都将承载相同的负载，从而提供最大的承载能力。除俯仰能力外，只有Super Smart滚珠衬套轴承还能够提供其它两种自对准特性：环绕和摇摆。

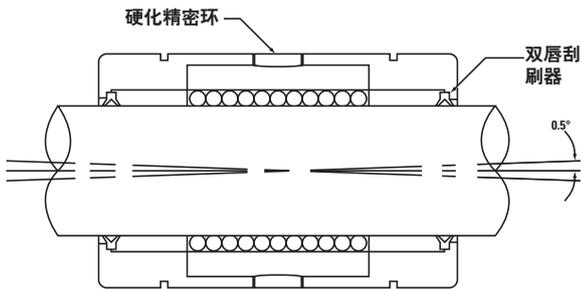


图4
Super Smart滚珠衬套轴承的自对准特性

俯仰

Super Smart滚珠衬套轴承的支承板外表面半径小于精密外环的半径（图5）。这种特性使其能够补偿较小的扭转偏差，同时仍将负载均匀分布在两个滚道上，确保高承载能力和长寿命。

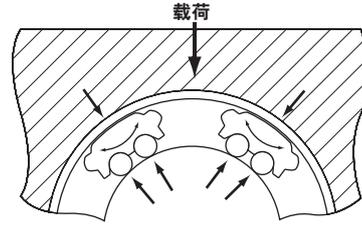


图5
Super Smart滚珠衬套轴承的自对准特性

摇摆

凭借由俯仰和旋转特性所形成的外形，Super Smart滚珠衬套轴承支承板能够围绕其中心旋转（图6），因此能够承受对准偏差导致的倾斜，从而实现恒定的低摩擦系数和最理想的支撑性能。

以下图7所示为Super Smart和Super滚珠衬套轴承自动实现自对准的各种状态。值得指出的是，即使能够自对准，Super Smart和Super滚珠衬套轴承仍无法承受60 Case LinearRace导向轴的不平行。60 Case LinearRace导向轴不平行度公差与轴承到导向轴间隙成函数关系。

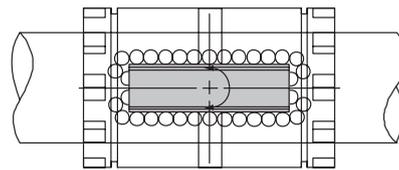


图6
支承板围绕中心旋转以防止它相对60 Case LinearRace导向轴出现歪斜。底座弯曲或挠曲或60 Case LinearRace导向轴弯曲

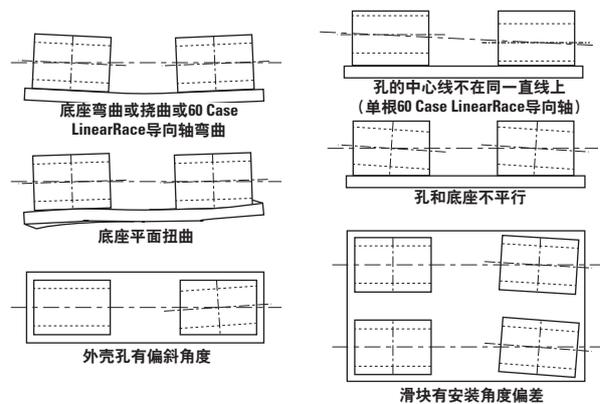


图7

滚珠衬套轴承预期寿命和承载能力

影响滚珠衬套轴承运行寿命的因素有很多，如60 Case LinearRace导向轴的硬度、总载荷、总载荷方向以及滚珠衬套轴承的布置方向等。每种产品对应章节的技术参数表内都给出了相应的动态承载能力和运行寿命图，其中它们是根据滚珠衬套轴承如极图所示定位而负载垂直于水平面来确定的。备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它极高承载的轴承，极图上指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨装配紧固件的能力限制。在这种情况下，负载必须保持在实际负载极限水平之下，这样就仍然能完全保持原有的寿命。此外，本手册列出的动态承载能力都是基于仅使用硬度为60 - 65 HRC的Thomson指定60 Case LinearRace导向轴确定的。

对于不满足以上描述情况的，请使用以下公式计算动态承载能力。

$$W_R = \frac{P}{K_0 \cdot K_S \cdot K_L}$$

其中：

W_R = 要求的动态承载能力 (lb或N)

P = 外部施加的总载荷 (lb或N)

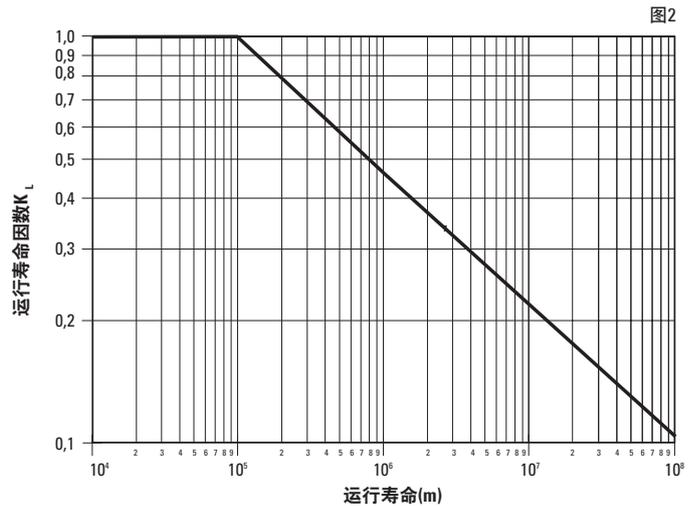
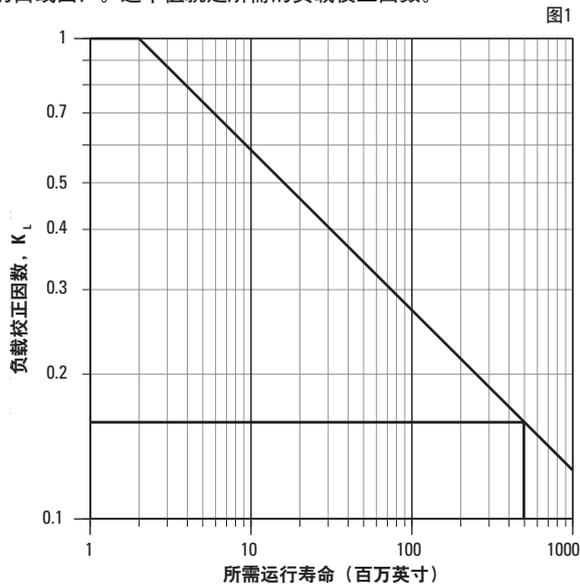
K_0 = 总载荷方向因数

K_S = 轴硬度因数 (对于60 Case LinearRace导向轴为1.0)

K_L = 负载校正因数

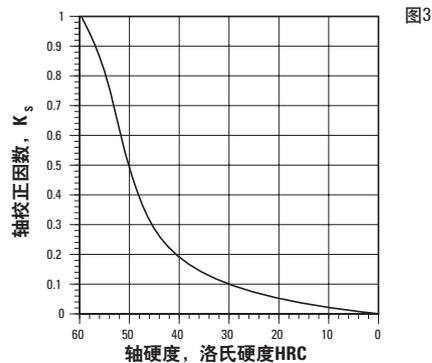
运行寿命

可通过下图确定负载校正因数 K_L ，其中图1适用于英制产品，而图2在适用于公制产品。为确定 K_L 的值，首先在横坐标上找到所需运行寿命值，然后在图的纵坐标上确定对应于此运行寿命的运行寿命因数（必要时可采用插补法确定具体的值，这是一个两坐标轴都采用对数比例的曲线图）。这个值就是所需的负载校正因数。



60 Case LinearRace导向轴硬度

对于不满足60 Case LinearRace导向轴60 HRC硬度要求的轴，必须使用导向轴轴硬度因数。为确定 K_S 的值，只需直接在图底部横坐标上找到您的导向轴洛氏硬度值，然后沿竖直方向向上找到与曲线的交点。交点对应的图左侧纵坐标值即为轴硬度校正因数。



工程设计

负载方向

对于已知负载方向的应用，请参考产品技术参数页的极图来确定方向因数（负载方向因数 K_L ）。图4为极图的一个示例。

一旦确定所需的动态承载能力后，参考产品技术参数表来确定合适的滚珠衬套轴承尺寸规格。

备注：对于Super Smart滚珠衬套轴承和其它极高承载的轴承，极图上指示的承载能力在实际应用中可能会受到可接受的轴挠度或轴导轨装配紧固件的能力限制。在这种情况下，负载必须保持在实际负载极限水平之下，这样才能完全保持原有的寿命。

备注：Thomson 滚珠衬套轴承是精密部件。为了保证质保有效，您必须使用指定的Thomson 60 Case LinearRace 导向轴。

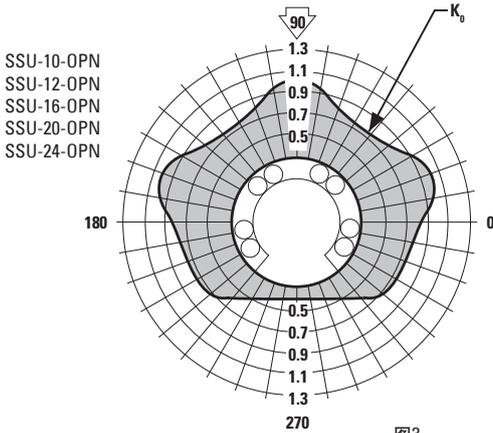


图3

负载极限

负载极限是指允许向轴承/导向轴施加的最大负载。请具体应用具体分析，这样才能确保峰值负载和冲击负载不会超过负载极限。

额定动载荷

额定动载荷是指允许施加在轴承上并在正常工作条件下有90%的概率达到两百万英寸（公制轴承为100 km）寿命的最大连续负载。然而，切记很短的行程以及负载施加方向都是非常重要的影响因素。

以下公式可用于确定公制轴承（SSEM、SPM和MAM）的运行寿命：

$$L_m = \left(\frac{W}{P} \cdot K_0 \cdot K_s \right)^3 \cdot 10^6 \text{m}$$

其中：
 L_m = 运行寿命 (m)
 P = 表中列出的额定动载荷(N)
 P = 外部施加的总载荷(N)
 K_0 = 总载荷方向因数
 K_s = 轴硬度因数

计算举例：

为您的应用确定正确的滚珠衬套轴承尺寸规格。在此示例中，轴承/导向轴系统将承受垂直于运行方向的2300 N负载。负载均布在四个闭合型MultiTrac滚珠衬套轴承上。滑架的行程为0.3m，往复运动频率为每分钟100个完整的往复循环。要求最小使用寿命为3500小时。使用60 Case LinearRace导向轴。

第一步是要确定每个滚珠衬套轴承上的平均负载。

$$P = \frac{W}{P} = 575 \text{ N}$$

然后，确定等效运行寿命，单位为米：

$$\begin{aligned} L_m &= 2 \cdot s \cdot f \cdot L_h \cdot 60 \\ L_m &= 2 \cdot 0,3 \cdot 100 \cdot 3500 \cdot 60 \\ L_m &= 1,26 \cdot 10^7 \text{m} \end{aligned}$$

其中：
 s = 行程，单位为米
 f = 频率，单位为每分钟循环数
 L_h = 所需运行寿命，单位为小时

从图1（运行寿命图）可查出运行寿命因数 K_L 为0.2。

从图2（轴的硬度图）可查出轴硬度因数 K_s 为1。

对于闭合型MultiTrac滚珠衬套轴承， K_0 的最小值为1，在此计算中假定 K_0 为1。

所需动态承载能力可由以下公式计算：

$$W_R = \frac{P}{K_L \cdot K_s \cdot K_0} \quad W_R = \frac{575}{0,2 \cdot 1 \cdot 1} = 2875 \text{ N}$$

参考样本目录中的产品技术参数和尺寸章节可知，动态承载能力刚好大于此计算值的轴承是MultiTrac MA M40，其动态承载能力为3820 N。

确定运行寿命

在示例描述的运行状态下，MultiTrac MA M40轴承的预期寿命为：

$W = 3820 \text{ N}$ ，额定动态承载能力

$P = 575 \text{ N}$ ，外加总载荷

$K_0 = 1$ ，方向因数

$K_s = 1$ ，轴硬度因数

将这些参数值代入以下公式：

$$L_m = \left(\frac{W}{P} \cdot K_0 \cdot K_s \right)^3 \cdot 10^6 \text{m} \quad L_m = \left(\frac{3820}{575} \cdot 1 \cdot 1 \right)^3 \cdot 10^6 \text{m}$$

$$L_m = 293 \cdot 10^6$$

通过以下公式转换为小时：

$$L_h = \frac{L_m}{2 \cdot 60 \cdot s \cdot f} \quad L_h = \frac{293 \cdot 10^6}{2 \cdot 60 \cdot 0,3 \cdot 100}$$

$$L_h = 8139 \text{ h}$$

60 Case LinearRace导向轴技术参数

Thomson 60 Case LinearRace导向轴充当Thomson滚珠衬套轴承的内圈。所有60 Case LinearRace导向轴都按照非常严格的公差制成，保证表面光洁度、圆度、硬度和直线度能完全满足技术要求，从而延长使用寿命并减少维护要求。

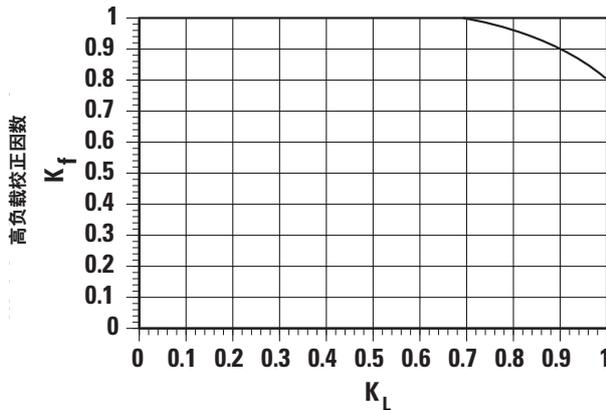
技术参数

硬度:	至少60 HRC
表面光洁度:	8 Ra微英寸
圆度:	80/1,000,000英寸。
直线度:	标准—每英尺0.001", 累积误差 (TIR为0.002")。 特殊—每英尺0.0005", 累积误差 (TIR为.001")。
长度公差:	对于直径小于2英寸的产品, 标准长度公差为 +/- .030英寸, 对于直径大于等于2英寸的产品, 标准长度公差为 +/- .060。可提供特殊的长度公差。
倒角:	对于直径不大于1英寸的导向轴标准倒角为0.030 x 45°, 对于直径大于1英寸的导向轴标准倒角为 0.060 x 45°。
抗拉强度:	表面: 335,000 psi, 内部: 100,000 psi
屈服强度:	表面: 250,000 psi, 内部: 75,000 psi

负载因数

当施加的负载大于Super Smart滚珠衬套轴承的最大动态承载能力的70%时，计算运行寿命需要将WR乘以一个高负载校正因数 K_f 。(图1)

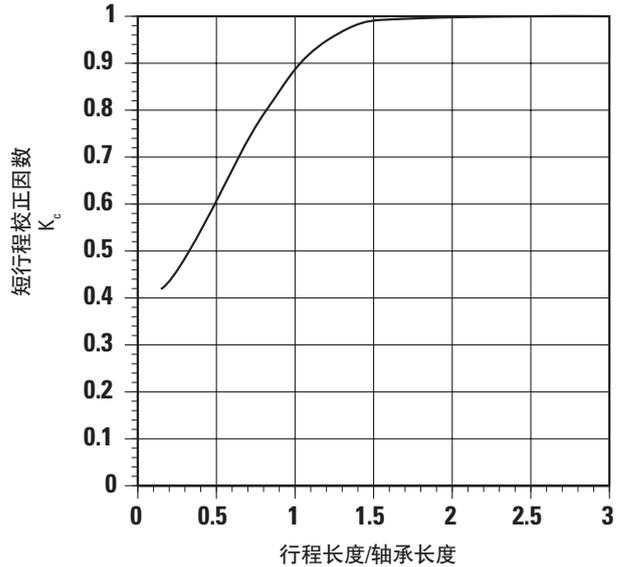
图1



短行程应用

在行程长度很短的应用中，轴的寿命短于滚珠衬套轴承的寿命。在短行程应用中，所需动态承载能力必须乘以因数 K_C ，具体值见图2。

图2



工程设计

负载计算

当设计直线运动系统时，必须要考虑各种运行状态是怎样影响产品性能的。

以下示例展示了负载位置和重心是如何影响产品选型的。当评估您的应用时，检查每个作用在系统上的力，然后选择能够满足应用需求的最佳产品。

术语：

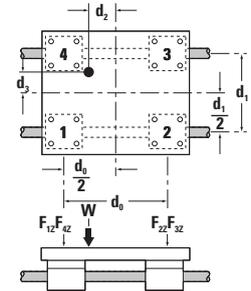
- d_0 = 轴承座中心线之间的距离
- d_1 = 60 Case LinearRace导向轴中心线的间距
(建议 d_1 不大于 d_0 的3倍)
- d_2 = 滑架中心线至负载作用点的距离
- d_3 = 滑架中心线至负载作用点的距离
- W = 负载 (lb)
- F_{NX} = Z轴方向的力 (lb或N)
- F_{NY} = Y轴方向的力 (lb或N)
- F_{NZ} = Z轴方向的力 (lb或N)

$$F_{1z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{2z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{3z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{4z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$



水平应用 I

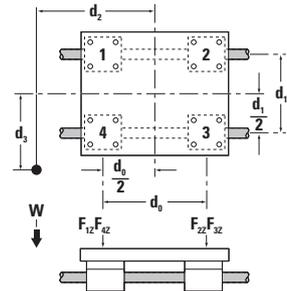
匀速运动或静止时

$$F_{1z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{2z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{3z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{4z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right) + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$



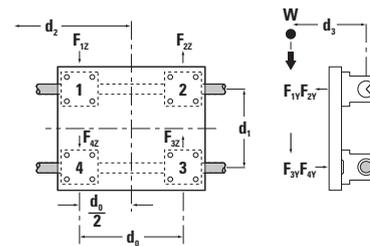
水平应用 II

匀速运动或静止时

$$F_{1Y} \equiv F_{4Y} = \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_1} \right)$$

$$F_{1z} = F_{4z} = \frac{W}{4} + \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right)$$

$$F_{2z} = F_{3z} = \frac{W}{4} - \left(\frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0} \right)$$



侧边安装应用

匀速运动或静止时

$$F_{1X} \equiv F_{4X} = \frac{W}{2} \cdot \frac{d_2}{d_0}$$

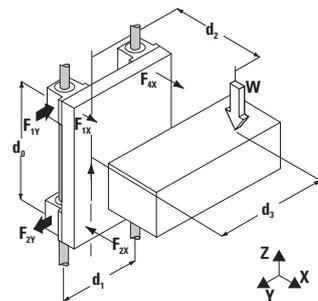
$$F_{1Y} \equiv F_{4Y} = \frac{W}{2} \cdot \frac{d_3}{d_0}$$

$$F_{1X} + F_{4X} \equiv F_{2X} + F_{3X}$$

$$F_{1Y} + F_{4Y} \equiv F_{2Y} + F_{3Y}$$

竖直应用

匀速运动或静止时。在启动和停止时，负载因为惯性原因会有所变化。



摩擦系数

Thomson滚珠衬套轴承的摩擦系数范围为0.001至0.004。摩擦系数由两部分组成：滚动或运行摩擦以及静摩擦或起动摩擦。

滚动摩擦系数

滚动摩擦系数通过使滚珠衬套匀速运动所需的力进行测量。确定运行过程中摩擦阻力的公式如下：

$$P_f = P \times f_r$$

其中，

P_f = 摩擦阻力 (lb_f)

P = 外部施加的总载荷 (lb_f)

f_r = 滚动摩擦系数

以下表格描述了滚珠衬套轴承在Thomson 60 Case LinearRace导向轴上运行时的滚动摩擦系数。这些值根据每种轴承中的滚珠循环回路数量进行分组。对于有三个和四个滚珠循环回路的轴承，摩擦系数保持恒定，但有五个或六个滚珠循环回路的轴承，摩擦系数要稍微更小。免润滑滚珠衬套轴承具有最低的摩擦系数，因为完全没有润滑表面张力效应。对于采用脂润滑的轴承，小尺寸规格产品的滚动摩擦系数要比免润滑产品大100%，大尺寸规格产品的滚动摩擦系数比免润滑产品大20%至50%。油润滑（中等粘度油/重油，100°F时的粘度为64 cs）产品的摩擦系数略大于脂润滑产品。

滚珠衬套轴承的滚动摩擦系数(f_r)

轴承内径	滚珠循环回路数量	润滑状态	负载与额定滚动负载的百分比 (适用于2百万英寸运行寿命)				
			125%	100%	75%	50%	25%
1/4, 3/8, 1/2, 5/8	3 & 4	无润滑	.0011	.0011	.0012	.0016	.0025
		脂润滑	.0019	.0021	.0024	.0029	.0044
		油润滑	.0022	.0023	.0027	.0032	.0045
3/4, 1	5	无润滑	.0011	.0011	.0012	.0015	.0022
		脂润滑	.0018	.0019	.0021	.0024	.0033
		油润滑	.0020	.0021	.0023	.0027	.0036
1 1/4 thru 1	6	无润滑	.0011	.0011	.0012	.0014	.0019
		脂润滑	.0016	.0016	.0017	.0018	.0022
		油润滑	.0018	.0018	.0019	.0021	.0027
5/8 thru 1 1/2	10	无润滑	.0011	.0011	.0012	.0013	.0018
		脂润滑	.0014	.0014	.0015	.0016	.0019
		油润滑	.0016	.0016	.0017	.0019	.0025

静摩擦系数

静摩擦或起动摩擦系数通过起动滚珠衬套轴承运动所需的力进行测量。用于确定静摩擦阻力的公式为：

$$P_f = P \times f_0$$

其中 f_0 = 静摩擦系数

静摩擦或起动摩擦系数的值并不受轴承中滚珠循环回路的数量或润滑状态影响。

滚珠衬套轴承的静摩擦系数 (f_0)

负载与额定滚动负载的百分比				
125%	100%	75%	50%	25%
.0028	.0030	.0033	.0036	.0040

密封阻力

在滚珠衬套轴承中，另一个影响摩擦阻力的变量是密封阻力。当使用密封件来保持润滑剂或防止外部颗粒侵入时，确定总摩擦阻力时必须考虑密封件的摩擦阻力。在污染物很少的应用中，可去除密封件以减少摩擦阻力。在高度污染的应用中，使用密封件、刮刷器或刮片最大限度地限制污染物侵入轴承内部。这种保护措施增加了轴承系统的摩擦阻力。在最小化摩擦阻力和最大程度地防止污染物侵入之间进行了精细的细分，可通过增加或去除密封件、刮刷器或刮片进行协调这两项性能。对于需要在高度污染的环境中实现低摩擦阻力的应用，请联系Thomson应用工程设计部门。

Thomson可提供特殊配方的润滑剂，它是专为满足广泛的轴承应用要求而开发的。Thomson Linear Lube润滑剂是一种在特殊配方化合物中使用悬浮Teflon®的合成润滑剂。LinearLube润滑剂为广泛的应用提供了卓越的润滑性能。它是一种美国食品与药物管理局 (FDA) 允许使用的无污染、无腐蚀性润滑剂。LinearLube润滑剂没有污染，并且能够牢固地粘在零件上形成一层防水的屏障。

- 在-65°F至450°F的使用温度下能够保持固有性能不变
- 美国农业部 (USDA) 规定的HL (无毒)
- 使用过程中不会氧化
- 100%防水

工程设计

系统更换部件

Thomson提供各类系统更换部件。您可以通过在部件订货号后面指定-XS来确定系统精度和重复精度。

Thomson直线运动系统采用先进的工艺和高强度、高耐用性和高硬度的高档材料设计制造而成。以下是Thomson系统中使用的所有材料列表。

系统维护和维修

所有的Thomson滚珠衬套轴承只需少量润滑脂或润滑油来运行。对于一般应用，推荐使用EP2润滑剂（超高压NLGI 2级）以防止轴承表面磨损和生锈。对于食品级应用，推荐使用Linear Lube润滑剂（聚四氟乙烯基合成润滑脂）。当直线运动速度很高时，应使用轻油进行润滑，并要防止轴承长时间干运行。中等粘度至重油或轻润滑脂粘性较大，能够提供较长时间的轴承保护，并最大限度地减小密封问题。

所有的Thomson滚珠衬套轴承在发货时都涂有防锈油。建议在安装之前润滑滚珠衬套轴承并在使用过程中定期润滑以确保滚珠衬套轴承不会干运行。轴承的润滑周期不超过1年或100 km运行距离（取两者中首先达到的值），但是根据负载周期、使用情况、环境和污染程度等情况可能要求更频繁地润滑。Thomson可提供特殊配方的润滑剂，它是专为满足广泛的轴承应用要求而开发的。Thomson LinearLube润滑剂是一种在特殊配方化合物中使用悬浮Teflon®的合成润滑剂，为广泛的应用提供了卓越的润滑性能。它是一种美国食品与药物管理局(FDA)允许使用的无污染、无腐蚀性润滑剂，没有污染，并能够牢固地粘在零件上形成一层防水屏障。

- 在-65°F至450°F的使用温度下能够保持固有性能不变
- 美国农业部(USDA)规定的HL（无毒）
- 使用过程中不会氧化
- 100%防水

轴承选项

滚珠选项

- CR 耐腐蚀：此选项适用于所有的Super和Super Smart轴承和轴承座。它提供不锈钢滚珠和镀膜支承板。对于Super Smart轴承，外带也经过镀膜处理。使用不锈钢滚珠会将轴承的动态承载能力降低30%。
- SS 不锈钢：此选项适用于金属A型及MultriTrac (MAM)公制轴承。它仅提供不锈钢滚珠而非碳钢和不锈钢两种滚珠。对于A型轴承，它适用于尺寸规格小于等于1英寸的产品，而对于MAM轴承，它适用于除40mm以外所有尺寸规格的产品。使用不锈钢滚珠会将轴承的动态承载能力降低30%。
- SP 不锈钢滚珠、氧化发黑保持架和套筒：此选项适用于所有金属A型及MultriTrac (MAM)公制轴承，是-SS型产品的良好替代产品。使用不锈钢滚珠会将轴承的动态承载能力降低30%。
- NB 尼龙滚珠：此选项提供全尼龙滚珠替代碳钢滚珠。它有助于轴承静音运行，但会将承载能力降低90%，适用于所有轴承。
- NBA 交替尼龙滚珠：此选项非常适合对轴承的静音运行要求高于标准轴承，但又不需使用全尼龙滚珠的场合。它会将动态承载能力降低50%，适用于所有轴承。

润滑选项

- LL 在工厂时已使用Thomson Linear Lube润滑剂对轴承进行润滑
- L4L 轴承座由两端的润滑油盒提供润滑油，适用于尺寸规格为 $\frac{1}{2}$ "、 $\frac{3}{4}$ "、1"、 $1\frac{1}{4}$ "和 $1\frac{1}{2}$ "的英制Super和Super Smart轴承座。
- DP 轴承发货时没有任何润滑油（一般情况下所有滚珠轴承在发货时都只涂防锈剂）。

其它选项

- RP 卷装选项取消包装盒，可能在订购量较大时使用。
- HP 轴承表面进行氧化发黑处理，适用于金属A型及MultriTrac (MAM)公制轴承。

* 在同一选项分类内只能选择其中一项。（例如，A162536-SPLLRP）

工程设计

材料的工程技术参数

滚珠衬套轴承的材料

下表列出了各类滚珠衬套轴承部件所使用的材料。

型号	外套筒	滚珠保持架	支撑板	滚珠	端环/带
SSU、SSJM、SSEM、SPM、SUPER滚珠衬套轴承	缩醛树脂	缩醛树脂	52100	镀铬钢	无/钢
A、B、XA、ADJ、OPN和DS系列	52100	钢	-	镀铬钢	钢
内径小于1"不锈钢A、XA、ADJ和OPN系列	440A	型号305SS	-	440C	不锈钢303SS
MAM系列	-	缩醛树脂	-	镀铬钢	钢
INST-SS系列	440C	黄铜	-	440C	无

XR系列 增强尼龙 强化聚酯 8620 镀铬钢 钢
备注：所列出的材料都是代表性，某些系列和尺寸规格的产品可能会有所不同。

耐腐蚀

Super和Super Smart滚珠衬套轴承可提供耐腐蚀选项，包括硬镀铬支撑板和不锈钢滚珠。其承载能力是普通Super滚珠衬套轴承的70%。订购时，请在Super滚珠衬套轴承的订货号后面添加后缀“CR”。

大尺寸规格（直径大于1”）的A、XA、ADJ、OPN和B系列滚珠衬套轴承可提供不锈钢滚珠和发黑碳套筒选项，从而在一定程度上防止大气腐蚀。其承载能力是普通钢制轴承的70%。订购时，请在轴承订货号的后面添加后缀“SP”。

不锈钢滚珠衬套轴承

精密型及Multitrack滚珠衬套轴承可提供不锈钢滚珠和端环选项。订购时，请在轴承订货号的后面添加后缀“SS。”精密轴承全部由不锈钢部件制造。Multitrack轴承有不锈钢滚珠、端环和外部套筒。

可选尺寸规格：

A和XA系列：1/4”、3/8”、1/2”、5/8”、3/4”和1”

ADJ和OPN系列：1/2”、5/8”、3/4”和1”

MAM系列：8mm、12mm、16mm、20mm、25mm、30mm

装配尼龙滚珠的滚珠衬套轴承

对于要求超静音运行的应用，可选择装配尼龙滚珠的滚珠衬套轴承，尺寸规格为1/2”或更大。其额定负载约为所列钢制滚珠型的额定负载的10%。价格和其它信息请咨询厂家。

NBA轴承的额定负载是所列额定动载荷的50%。

60 Case导向轴 – 经过硬化和研磨

材料型号	AISI	洛氏硬度C
60 Case实心轴	高碳合金轴承钢	最小60
60 Case空心轴	高碳合金轴承钢	最小58
不锈钢实心轴	440C不锈钢	最小50

RoundRail轴承的最大推荐工作温度

以下为一般建议。更多信息或特殊建议请联系工厂并告知应用详细信息。

滚珠衬套轴承型号	最大工作温度	最大工作温度下的额定负载与样本所列额定负载的比值
Super Smart、Super、MultiTrac和XR系列	185° F	100%
A、B、XA、ADJ和OPN [†] 系列、DS系列、RW S、V、A、B和C系列	500° F	70%
A-SS、XA-SS、ADJSS、OPN-SS和INST-SS不锈钢系列（内径至1”）	600° F	60%

[†] 这两个系列实现样本所列满额定负载的最大工作温度为300°F。

备注：PB-A、PB-ADJ和PBO-OPN型轴承座装配缩醛树脂塑料密封盖，最大工作温度为185°F。

- 如需在超低温下使用，请联系我们的工程设计部门。
- 密封件的最高工作温度为250°F。
- 在200°F以上使用时，温度每升高100°F，轴的硬度就会降低5个点。

轴承座和导向轴支撑

零件型号	材料
Super Smart和Super型轴承座，法兰型支架和铝合金导向轴支架	6061-T6511型铝合金
PB型轴承座	球墨铸铁
PBO和XPBO型轴承座	可锻铸铁/球墨铸铁
SR型导向轴支撑导轨（标准长度24”）	6061-T6511型铝合金
LSR型导向轴支撑导轨	1010碳钢
XSR型导向轴支撑导轨（标准长度24”）	球墨铸铁
SB型导向轴支架	可锻铸铁 ^{††}
Waymount导向轴支撑	可锻铸铁底座，钢制可调节元件

^{††} 6061-T6511型铝合金仅用于尺寸规格为1/4”和3/8”的产品

零部件	材料	
轴架	ASB型末端支架	铝合金 [†]
	SB型末端支架	铁
	SRA型末端支架	铝合金 [†]
	双轴型末端支架	铝合金 [†]
	双轴腹板型末端支架	铝合金 [†]
	整体式末端支架	铝合金 [†]
	双轴支撑导轨	铝合金 [†]
轴承	内圈（60 Case™导向轴）	表面硬化高碳钢
	通用滑架	铝合金 [†]
	双轴滑架	铝合金 [†]
	双轴腹板型滑架	铝合金 [†]
	模块化双轴滑架	铝合金 [†]
整体式双轴滑架	铝合金 [†]	

[†] 英制系统采用定制阳极氧化发黑处理。公制系统采用定制阳极氧化发灰处理。定制系统长度可能需要涂黑漆以保护双轴导轨组件和导向轴支撑导轨的切削末端。如果需要特殊的表面处理，请联系Thomson系统应用工程设计部门。

^{††} 最大工作温度为185°F (85°C)

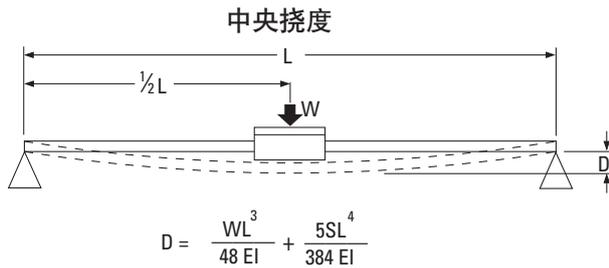
60 Case LinearRace 导向轴的挠度

当Thomson 60 Case LinearRace导向轴在末端支撑配置中使用，务必确保60 Case LinearRace导向轴在轴承位置的挠度不超出性能极限范围。

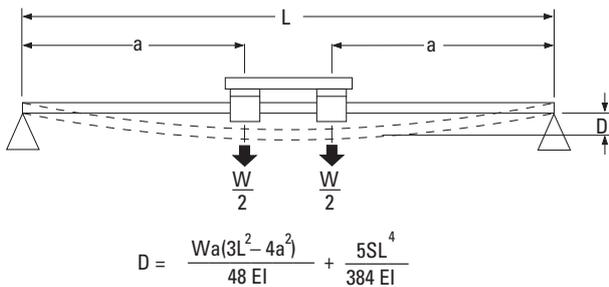
以下等式给出末端支撑的60 Case LinearRace导向轴在中点的挠度。采用60 Case LinearRace连续支撑的系统没有这种类型的挠曲。

更多关于Thomson直线运动产品挠度特性的详细信息，请联系我们我们的应用工程设计部门。

简单支撑的60 Case LinearRace导向轴，只配置一个滑块



简单支撑的60 Case LinearRace导向轴，配置两个滑块



图例:

- D = (in) (m)
- W = (lb_f) (N)
- L = (in) (m)
- a = (in) (m)
- S = (lb_f/in) (N/m)
- E = (lb_f/in²) (N/m²)
- I = (in⁴) (m⁴)

Thomson 60 Case LinearRace导向轴的参数值

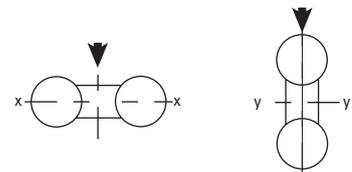
LinearRace 导向轴直径 (in)	实心轴		空心轴	
	EI (lb _f • in ²)	重量(S) (lb _f /i _w)	EI (lb _f • in ²)	重量(S) (lb _f /i _w)
.187	1.8E+03	.008	—	—
.250	5.8E+03	.014	—	—
.375	2.9E+04	.031	—	—
.500	9.2E+04	.055	—	—
.625	2.3E+05	.086	—	—
.750	4.7E+05	.125	4.6E+05	.075
1.000	1.5E+06	.222	1.3E+06	.158
1.250	3.6E+06	.348	—	—
1.500	7.5E+06	.500	6.3E+06	.328
2.000	2.4E+07	.890	1.9E+07	.542
2.500	5.8E+07	1.391	4.2E+07	.749
3.000	1.2E+08	2.003	9.3E+07	1.112
4.000	3.8E+08	3.560	2.5E+08	1.558

LinearRace 导向轴直径 (mm)	EI (N • m ²)	重量(lbs) (N/m)
5mm	5.838	0.0016
8mm	38.26	0.0038
10mm	93.41	0.0061
12mm	193.7	0.0087
16mm	612.2	0.0154
20mm	1495	0.0240
25mm	3649	0.0379
30mm	7566	0.0542
40mm	2.391E+04	0.0968
50mm	5.838E+04	0.1513
60mm	1.211E+05	0.2172
80mm	3.826E+05	0.3870

双轴腹板型系统的挠度

因为双轴腹板型导轨在不同的方向上刚度不同，所以应根据负载方向使用合适的EI值。从下图中选择您的负载方向，然后在挠度等式中使用合适的EI值。

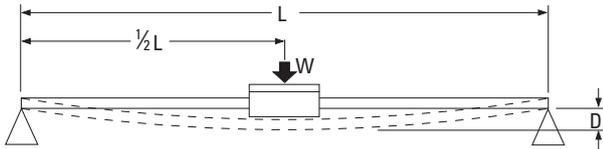
导向轴直径(in)	水平方向的EI值 (lb _f • in ²)	竖直方向的EI值 (lb _f • in ²)
1/2	1.9E+05	3.7E+06
3/4	9.4E+05	1.5E+07
1	3.0E+06	4.7E+07



工程设计

极轻铝合金LinearRace导向轴的挠度

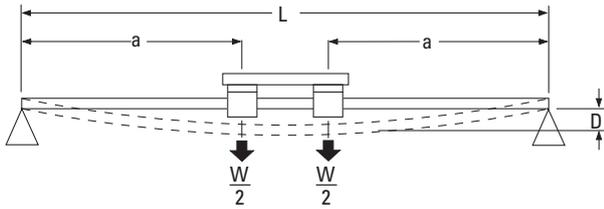
简单支撑的60 Case LinearRace导向轴，只配置一个滑块



$$D = \frac{WL^3}{48EI} + \frac{5SL^4}{384EI}$$

公称直径(in)	EI (lbf • in ²)
1/4	1.92+03
3/8	9.79+03
1/2	3.13+04
5/8	7.50+04
3/4	1.56+05
1	5.00+05

简单支撑的60 Case LinearRace导向轴，配置两个滑块



$$D = \frac{Wa(3L^2 - 4a^2)}{48EI} + \frac{5SL^4}{384EI}$$

图例:

- D — (in) (m)
- W — (lb) (N)
- L — (in) (m)
- a — (in) (m)
- S — (lb/in) (N/m)
- E — (lb/in²) (N/m²)
- I — (in⁴) (m⁴)

如何切割60 Case LinearRace导向轴

正品60 Case LinearRace导向轴外表面极硬（硬度达HRC 60），内芯较软。以下步骤将指导您如何进行切割。牢记：务必配备护目镜并遵守一般的工厂安全保护措施。

使用磨切锯（推荐方法）

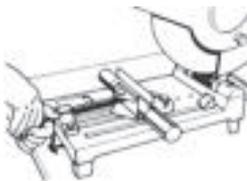
步骤1:

在所需长度地方做个标记。



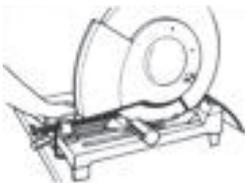
步骤2:

将导向轴固定在虎钳内，夹紧较长的一端。



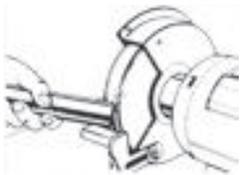
步骤3:

在标记处切断导向轴。



步骤4:

抓住轴并使其与砂轮成约45°角，用手旋转轴对其进行倒角，然后使用砂布去毛刺和污点。



使用车床...

（使用夹具或标准三爪卡盘）

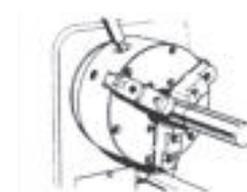
步骤1:

在所需长度地方做个标记。



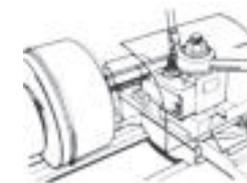
步骤2:

将导向轴固定在车床内，使长的一端在主轴内。



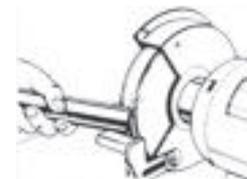
步骤3:

使用锋利的碳化合金切割刀具切割，轴的旋转速度：对于直径为1/4" - 1"的轴，旋转速度约为400 rpm；对于直径为1"或更大的轴，旋转速度约为300 rpm。



步骤4:

使用锋利的碳化合金切割刀具切割，轴的旋转速度：对于直径为1/4" - 1"的轴，旋转速度约为400 rpm；对于直径为1"或更大的轴，旋转速度约为300 rpm。



工程设计

应用提示

每根60 Case LinearRace导向轴两个滚珠衬套轴承

当使用Super Smart、Super或精密钢制滚珠衬套轴承时，推荐每根60 Case LinearRace导向轴上使用两个滚珠衬套轴承。这能够确保系统的稳定性，同时还能保证最佳的性能。如果受包络限制而无法在每根60 Case LinearRace导向轴上使用两个滚珠衬套轴承，请联系我们的应用工程设计部门。

滚珠衬套轴承的间隔与60 Case LinearRace导向轴之间的间隔

在平行的60 Case LinearRace导向轴应用中，60 Case LinearRace导向轴距离与滚珠衬套轴承座之间的距离比值应位于1至3之间。这有助于确保恒定的起动摩擦和运行摩擦。

60 Case LinearRace导向轴的平行度

在大部分应用中，可接受的最大不平行程度为在系统整个长度方向上小于0.001英寸。在有预压的应用中（如当使用Die Set滚珠衬套轴承时），建议尽可能保证60 Case LinearRace导向轴的平行度。

三根或更多平行的60 Case LinearRace导向轴导向

当校准两根60 Case LinearRace导轨的平行度时需要格外注意以确保在整个运行长度上的平行度不大于0.001英寸。当校准多根60 Case LinearRace导向轴间的平行度时，每两根60 Case LinearRace导向轴之间的平行度应不大于0.001英寸。

测量60 Case LinearRace导向轴的对准精度

确定或检查60 Case LinearRace导向轴直线度和平行度的方法取决于精度要求。激光器、准直器或对准望远镜可用于非常精确的应用，而精确水平仪、直尺、千分尺和指示器可满足大部分应用的需要，因为大部分应用都没有非常严格的精度要求。

Super和精密钢制可调节型滚珠衬套轴承的安装

当把Super滚珠衬套轴承安装到带有狭槽的可调节外壳中时，支撑板不得与调节狭槽对齐。当把精密钢制可调节型滚珠衬套轴承安装到带有沟槽的可调节外壳中时，轴承的调节狭槽应与轴承座的调节狭槽成90°。这些重要的步骤有助于确保精确的轴承调节。

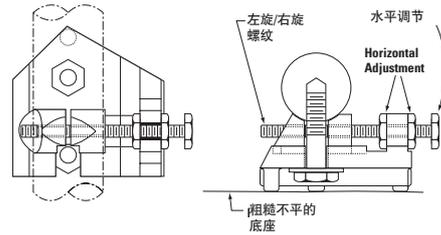
润滑口

Thomson Super Smart和Super滚珠衬套轴承座配置了油润滑装置或1/4-28润滑口。使用油润滑装置只需通过压下弹簧预载滚珠并将把润滑设备塞入油嘴即可。1/4-28螺纹孔是大部分润滑油脂装置的标准尺寸规格。您只需选择所需的润滑接头，即可直接投入使用。直径尺寸规格为0.250至0.500英寸的Super滚珠衬套轴承座配置油润滑装置。尺寸规格为0.625英寸及更大的Super滚珠衬套轴承座和所有的Super Smart滚珠衬套轴承座均配置1/4-28润滑口。公制Super Smart轴承座配置M6X1润滑口。

用于安装Roundway轴承的Waymount支架

标准Waymount LinearRace支架在水平和垂直方向上都能够调节60 Case LinearRace导向轴，从而显著缩短安装时间，同时确保60 Case LinearRace导向轴精确对准。这种通用设计使该支架可在许多不同的Roundway轴承应用中水平或垂直安装。所需支架数量由支架间允许的60 Case LinearRace导向轴最大挠度和精度要求决定。通常情况下指示器、灵敏水平仪和直尺能够满足大部分的对准状态。

竖直调节



使用灌浆安装RoundWay轴承/60 Case LinearRace导向轴

灌浆是一种非常简单60 Case LinearRace导向轴安装方法，无论平滑还是不平坦的表面，它几乎都适用。此外，灌浆还可与标准Waymount LinearRace支架或其它60 Case LinearRace支撑配合来提高刚性。首先将灌浆围堤固定在平行于60 Case LinearRace导向轴的底座上，再与导向轴对准（图1）。然后在60 Case LinearRace导向轴的底部和下部圆周周围倒入液态化合物。这种化合物会迅速凝固，从而形成抗压强度很大（大于12,000 psi）的支撑，且不会影响LinearRace导向轴的初始直线度。

如果轴承的布置允许灌浆在60 Case LinearRace导向轴的圆周周围自由流动并且侧向负载很小，可以不必采用Waymount LinearRace支架或其它沿着长度方向的控制螺栓（图2）。60 Case LinearRace导向轴的每端只需使用一个支架通常就能够提供最终所需的对准精度，并在灌浆过程中将60 Case LinearRace导向轴保持在原位。如果长径比很大，Waymount LinearRace支撑应均匀分布以将60 Case LinearRace导向轴的挠度降至最低。灌浆应始终直接接触底座表面或任何提供基本刚性和支撑的底座构件。

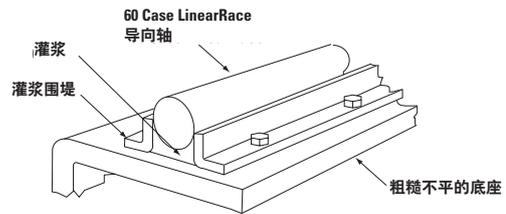


图1

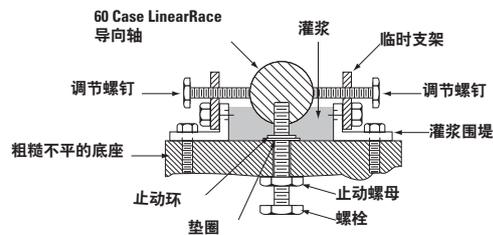


图2

安装指南

Thomson滚珠衬套轴承按照极其严格的公差制造而成，可提供平滑的、几乎无摩擦的运动。然而，只有在安装过程中特别小心才能发挥轴承的性能特点。

轴承对准和导向轴平行度是两个至关重要的因素。每根轴通常使用两个轴承来确保平滑运行。外壳应使用以下方法进行仔细对准。如果使用一个加长型外壳，就不必执行这些步骤。另外，还必须确保从外壳安装表面至轴的高度距离始终在0.001英寸范围内。是否需要加垫片可能取决于外壳螺栓安装的表面精度。

外壳可通过以下步骤安装在板上：

- 准备滑架板，其中一侧有连接面。
- 将两个外壳的基准边靠紧连接面并拧紧固定螺栓。图1
- 将第二对外壳安装在滑架的相对侧并拧紧螺栓至手拧的紧度。
- 将一根正确直径和公差 (h6) 的轴插入两个外壳中并参考以上步骤[b]中的连接面距离定位导向轴。图2
- 在适当对准这对外壳后，拧紧螺栓将外壳固定在滑架上。

在准备好滑架之后，必须将导向轴安装到安装面上。为了获得平滑的精确运动，导向轴在整个行程长度上的安装平行度必须在0.001英寸以内。这可以通过以下步骤实现：

- 将一根轴（末端支撑或完全支撑）安装在安装面上，拧紧螺栓至手拧的紧度。
- 使用对准装置如激光器、自动准直器等光学仪器将轴直线瞄准并固定至安装面。
- 在固定完第一根导向轴之后，可将第二根轴定位放置并使用螺栓固定，拧紧螺栓至手拧的紧度。
- 然后安装滑架，并通过滑架移动将第二根轴平行拉向第一根轴。图3和4
- 如果此后把第二根轴固定到位，则此安装步骤结束。请记住，对于完全支撑系统，应在滑架靠近固定螺栓时再固定螺栓。对于末端支撑系统，应在滑架处于导向轴端部时固定相应末端的螺栓。图5
- 此时可进行一次额外检查以确保正确追踪滑架（即滑架的边缘平行于导向轴移动）。在滑架沿着导向轴移动的过程中，接触滑架边缘的指示器应不发生读数变化。图6

图1

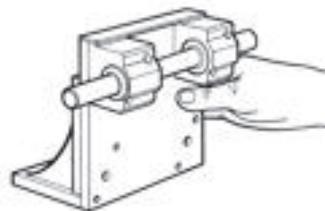


图2

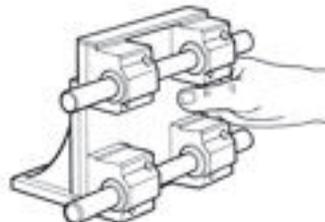


图3

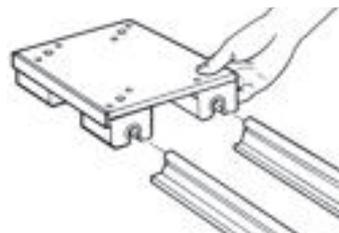


图4

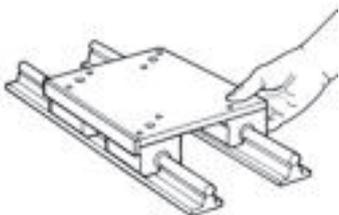


图5

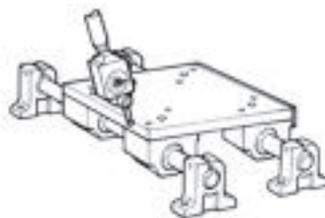


图6



工程设计

公差表

内孔尺寸的公差带 (H15至H5) (尺寸: mm)

基本尺寸	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6	H5
大于 6	+0,580	+0,360	+0,220	+0,150	+0,090	+0,058	+0,036	+0,022	+0,015	+0,009	+0,006
至 10	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 10	+0,700	+0,430	+0,270	+0,180	+0,110	+0,070	+0,043	+0,027	+0,018	+0,011	+0,008
至 14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 14	+0,700	+0,430	+0,270	+0,180	+0,110	+0,070	+0,043	+0,027	+0,018	+0,011	+0,008
至 18	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 18	+0,840	+0,520	+0,330	+0,210	+0,130	+0,084	+0,052	+0,033	+0,021	+0,013	+0,009
至 24	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 24	+0,840	+0,520	+0,330	+0,210	+0,130	+0,084	+0,052	+0,033	+0,021	+0,013	+0,009
至 30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 30	+1,000	+0,620	+0,390	+0,250	+0,160	+0,100	+0,062	+0,039	+0,025	+0,016	+0,011
至 40	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 40	+1,000	+0,620	+0,390	+0,250	+0,160	+0,100	+0,062	+0,039	+0,025	+0,016	+0,011
至 50	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 50	+1,200	+0,740	+0,460	+0,300	+0,190	+0,120	+0,074	+0,046	+0,030	+0,019	+0,013
至 65	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 65	+1,200	+0,740	+0,460	+0,300	+0,190	+0,120	+0,074	+0,046	+0,030	+0,019	+0,013
至 80	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 80	+1,400	+0,870	+0,540	+0,350	+0,220	+0,140	+0,087	+0,054	+0,035	+0,022	+0,015
至 100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 100	+1,400	+0,870	+0,540	+0,350	+0,220	+0,140	+0,087	+0,054	+0,035	+0,022	+0,015
至 120	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 120	+1,600	+1,000	+0,630	+0,400	+0,250	+0,160	+0,100	+0,063	+0,040	+0,025	+0,018
至 140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 140	+1,600	+1,000	+0,630	+0,400	+0,250	+0,160	+0,100	+0,063	+0,040	+0,025	+0,018
至 160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 160	+1,600	+1,000	+0,630	+0,400	+0,250	+0,160	+0,100	+0,063	+0,040	+0,025	+0,018
至 180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
大于 180	+1,850	+1,150	+0,720	+0,460	+0,290	+0,185	+0,115	+0,072	+0,046	+0,029	+0,020
至 200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

LinearRace导向轴外径尺寸的公差带 (h15至h5) (尺寸: mm)

基本尺寸	h15	h14	h13	h12	h11	h10	h9	h8	h7	h6	h5
大于 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 10	-0,580	-0,360	-0,220	-0,150	-0,090	-0,058	-0,036	-0,022	-0,015	-0,009	-0,006
大于 10	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 14	-0,700	-0,430	-0,270	-0,180	-0,110	-0,070	-0,043	-0,027	-0,018	-0,011	-0,008
大于 14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 18	-0,700	-0,430	-0,270	-0,180	-0,110	-0,070	-0,043	-0,027	-0,018	-0,011	-0,008
大于 18	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 24	-0,840	-0,520	-0,330	-0,210	-0,130	-0,084	-0,052	-0,033	-0,021	-0,013	-0,009
大于 24	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 30	-0,840	-0,520	-0,330	-0,210	-0,130	-0,084	-0,052	-0,033	-0,021	-0,013	-0,009
大于 30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 40	-1,000	-0,620	-0,390	-0,250	-0,160	-0,100	-0,062	-0,039	-0,025	-0,016	-0,011
大于 40	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 50	-1,000	-0,620	-0,390	-0,250	-0,160	-0,100	-0,062	-0,039	-0,025	-0,016	-0,011
大于 50	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 65	-1,200	-0,740	-0,460	-0,300	-0,190	-0,120	-0,074	-0,046	-0,030	-0,019	-0,013
大于 65	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 80	-1,200	-0,740	-0,460	-0,300	-0,190	-0,120	-0,074	-0,046	-0,030	-0,019	-0,013
大于 80	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 100	-1,400	-0,870	-0,540	-0,350	-0,220	-0,140	-0,087	-0,054	-0,035	-0,022	-0,015
大于 100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 120	-1,400	-0,870	-0,540	-0,350	-0,220	-0,140	-0,087	-0,054	-0,035	-0,022	-0,015
大于 120	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 140	-1,600	-1,000	-0,630	-0,400	-0,250	-0,160	-0,100	-0,063	-0,040	-0,025	-0,018
大于 140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 160	-1,600	-1,000	-0,630	-0,400	-0,250	-0,160	-0,100	-0,063	-0,040	-0,025	-0,018
大于 160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 180	-1,600	-1,000	-0,630	-0,400	-0,250	-0,160	-0,100	-0,063	-0,040	-0,025	-0,018
大于 180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
至 200	-1,850	-1,150	-0,720	-0,460	-0,290	-0,185	-0,115	-0,072	-0,046	-0,029	-0,020

物理量	单位换算		国际单位制	换算因数
	英制单位	公制单位(MKS)		
长度	英寸in.	米m	米m	1 in. = 25.4 mm
				1 mm = 0.03937 in.
				1 m = 3.2808 ft.
				1 ft. = 0.3048 m
面积	平方英寸 in. ²	平方米 m ²	平方米 m ²	1 in. ² = 6.4516 cm ²
				1 cm ² = 0.155 in. ²
				1 m ² = 10.764 ft ²
重量	磅lb _m	千克kg	千克kg	1 ft. ² = 0.092903 m ²
				1 lb _m = 0.45359237 kg
				1 kg = 2.2046 lb
力	磅力 lb _f	千克力 kg _f	牛顿 N	1 lb _f = 0.45359237 kg _f
				1 lb _f = 4.44822 N
				1 kg _f = 2.2046 lbf
				1 kg _f = 9.80665 N
				1 N = 0.1019716 kg _f
应力或压力	磅每平方英寸lb/in. ²	千克每平方米kg/m ²	帕斯卡Pa	1 N = 0.224809 lb _f
				1 MPa = 10 ⁸ N/m ² = N/mm ²
				1 kPa = 10 ³ N/m ²
				1 lb _f /inch ² = 0.070307 kg _f /cm ²
				1 lb _f /inch ² = 7.0307 x 10 ⁻⁴ kg _f /mm ²
				1 lb _f /inch ² = 6.8947 x 10 ⁻³ N/mm ² (MPa)
力矩 或 功	英寸磅 lb _f -in.	千克力 kg _f -m	牛米 Nm	1 kg _f /cm ² = 14.2233 lb _f /in. ²
				1 kg _f /cm ² = 9.80665 x 10 ⁻² N/mm ² (MPa)
				1 lb _f -in. = 1.1521 kg _f -cm
				1 kg _f -cm = 0.8679 lb _f -in.
				1 lb _f -in. = 0.1129848 Nm
				1 kg _f -m = 9.80665 Nm
功率	英尺磅每分钟lb _f -ft./min	力每秒kg _f -m/s	牛米每秒Nm/s	1 kg _f -cm = 9.80665 x 10 ⁻² Nm
				1 Nm = 8.85 lb _f -in.
				1 Nm = 10.19716 kg _f -cm
				1 kW = 1000Nm/s
				1 kW = 60,000 Nm/s
				1 kW = 44,220 lb _f -ft./min.
速度	英尺每秒 ft./s	米每秒 m/s	米每秒 m/s	1 kW = 1.341 hp
				1 hp = 75 kg _f -m/s
				1 hp = 44,741 Nm/min.
				1 hp = 33,000 lb _f -ft.min.
				1 hp = 0.7457 kW
				1 ft./sec. = 0.3048 m/s
加速度	英尺每平方秒 ft./s ²	米每平方秒 m/s ²	米每平方秒 m/s ²	1 in./sec. = 2.54 cm/s
				1 ft./sec. = 0.00508 m/s
				1 mile/hr. = 0.44704 m/s
				1 km/hr. = 0.27777 m/s
				1 mile/hr = 1.609344 km/hr.
				1 ft./s ² = 0.3048 m/s ²

导向轴色码表

材料	级别	随机长度	
碳钢	S	涂漆	
碳钢	L	一半黑色 一半红色	
碳钢	N	灰色	
碳钢	D	一半灰色 一半绿色	
碳钢	公制H6	橙色	
碳钢	公制H4	一半蓝色 一半橙色	
碳钢	公制G6	一半绿色 一半橙色	
碳钢镀铬	全部	一半蓝色	
440C不锈钢	S	无颜色	
440C不锈钢	L	一半橙色	
316 不锈钢	L	一半蓝绿色	
440C不锈钢	公制	一半黄色	
52100 管材	S	无颜色	
52100 管材	L	一半黑色 一半红色	
碳钢表面深度硬化	L	一半米黄色 一半粉红色	
碳钢表面深度硬化	N	一半灰色 一半粉红色	
碳钢表面深度硬化	公制H6	粉红色	

*Thomson Industries, Inc.、Thomson Industries, Inc.商标已在美国专利与商标局和其它国家注册。

关于Thomson

作为业界知名的制造商，Thomson拥有超过60年的运动控制创新和制造经验，生产直线滚珠衬套轴承、链轮轴承、60 Case轴、磨削和轧制滚珠丝杠、直线执行器、减速机、离合器、制动器、直线运动系统和相关附件等全系列产品。Thomson于1945年发明了直线滚珠衬套轴承，并自此建立了高水平的机械运动控制解决方案标准，服务于全球工业、航空和国防市场。Thomson生产中心遍布北美、欧洲和亚洲，并通过2000多家分销商服务全球客户。

联系我们：

电话：400 666 1802

邮件：sales.china@thomsonlinear.com

网站：www.thomsonlinear.com.cn

RoundRail_LinearGuides_Components_CTCN-0002-01B | 03 July 2013 TPS
规格如有变动，恕不另行通知。用户有责任自己确定产品的适用性。
©Thomson Industries, Inc. 2012 2014年3月 中国印刷

北京 | 广州 | 上海 | 深圳 | 天津 | 武汉 | 香港

 **THOMSON**[®]
Linear Motion. Optimized.™