

NSK高负载驱动用滚珠丝杠

为追求高负载用途的使用便捷，
NSK可提供系列丰富的高负载驱动用滚珠丝杠。
可在比以往更加苛刻的使用条件下实现电动化。



NSK高负载驱动用滚珠丝杠 系列LINE UP

高负载专用设计

NSK高负载滚珠丝杠采用最优化的循环路配置方式(参照P6、7)，
和可装入最大钢球的高负载专用沟槽设计，
与以往的标准滚珠丝杠相比，耐负载性能大幅提高。

大

导程

小

小

丝杠轴外径

HTF-SRD
HTF-ASRD

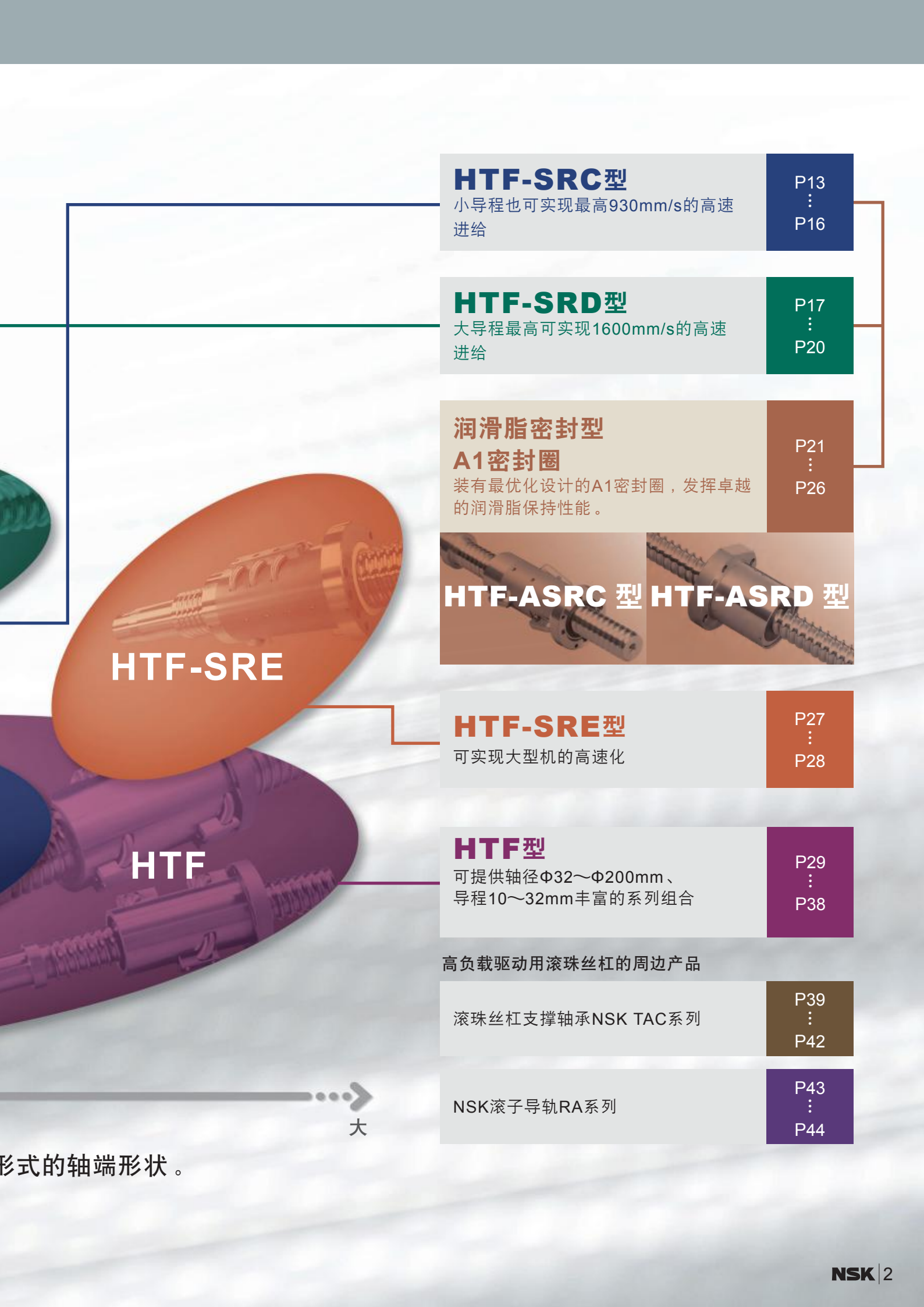
HTF-SRC
HTF-ASRC

不仅提供长尺寸滚珠丝杠轴端，而且为了能够传递高驱动的扭矩，提供各种开

应用例

■ 渐开线式花键 (JIS B 1603) ■ 方型花键 (JIS B 1601) ■ 键槽

※上述滚珠丝杠可提供大负载短行程运行时的耐载荷规格



HTF-SRC型

小导程也可实现最高930mm/s的高速进给

P13
⋮
P16

HTF-SRD型

大导程最高可实现1600mm/s的高速进给

P17
⋮
P20

润滑脂密封型

A1密封圈

装有最优化设计的A1密封圈，发挥卓越的润滑脂保持性能。

P21
⋮
P26

HTF-ASRC 型 HTF-ASRD 型



HTF-SRE型

可实现大型机的高速化

P27
⋮
P28

HTF型

可提供轴径 $\Phi 32 \sim \Phi 200\text{mm}$ 、导程10~32mm丰富的系列组合

P29
⋮
P38

高负载驱动用滚珠丝杠的周边产品

滚珠丝杠支撑轴承NSK TAC系列

P39
⋮
P42

NSK滚子导轨RA系列

P43
⋮
P44

HTF-SRE

HTF

大

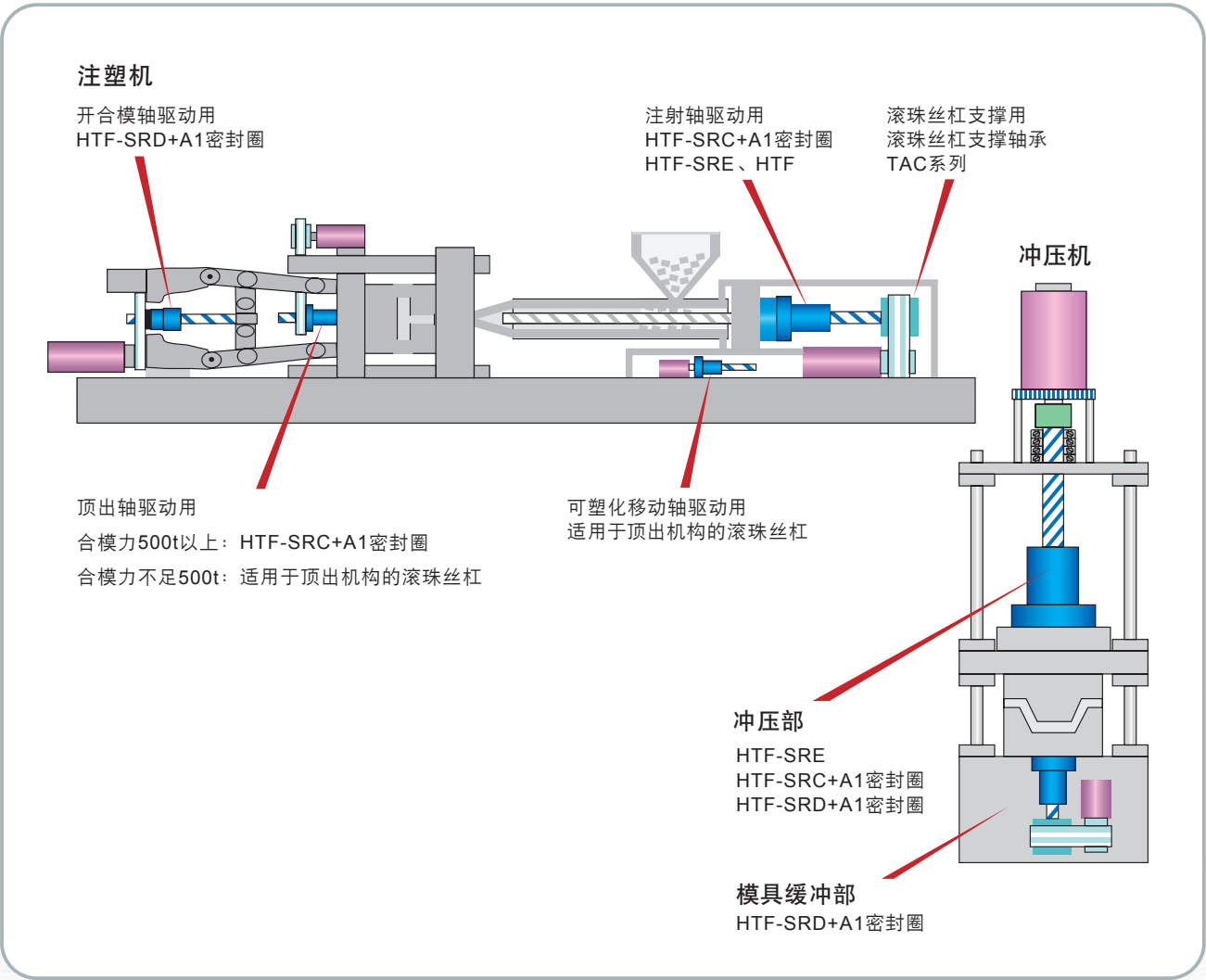
形式的轴端形状。

技术解说

1 用途例

用途	注塑成型机	压铸机	伺服冲压机	折弯机	冲床	粉体冲压机	钢板折弯机	压入机	升降装置
HTF型	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SRC型	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
SRD型	◎	◎			○				○
SRE型	○	◎	◎	○	○	○	○		○

※NSK备有适用于冲压机等大载荷短行程用途的耐载荷规格。请与NSK联系。



2 特长

NSK高负载驱动用滚珠丝杠通过采用最大钢球径、增加有效负载钢球数等高负载设计以及负载平衡的均一化等多项技术，实现了滚珠丝杠的“高可靠性”。

进而采用可实现“高速进给”、“高耐环境性”的技术，以及可对油压机替换等优点，满足了众多具有高负载、高可靠性要求装置的需求。

高 可 靠 性

在高负载设计基础上，所有系列均采用可防止钢球之间摩擦的保持架S1以及螺母负载分布均一化等独自研发技术。满足滚珠丝杠的长寿命、耐负载性能等要求。

高 速 进 给

满足由于机械的高效率化、高速注塑所带来的高进给速度要求。
可实现小导程最高930mm/s，大导程最高1600mm/s的高速进给。

高 耐 环 境 性

通过高性能的密封技术、降低了润滑脂向周围环境的飞溅、减少了润滑脂的补给量。
满足了近些年来逐渐苛刻的环境课题要求。

实现“高可靠性”、“高速进给”、“高耐环境性”的技术与各系列的关系如下表所示。

高负载驱动用滚珠丝杠		型号系列	HTF - SRC型	HTF - SRD型	HTF - ASRC型	HTF - ASRD型	HTF - SRE型	HTF型
采用技术								
高可靠性 P5~	高负载设计		○	○	○	○	○	○
	钢球保持架S1		○	○	○	○	○	○
	负载分布的均一化[1](径向载荷分布均衡)		○	○	○	○	○	○
	负载分布的均一化[2](考虑轴螺母材料伸缩)		○	○	○	○	○	○
	特殊耐载荷规格		○	○	○	○	○	○
高速进给 P8~	高d·n循环回路设计		○	○	○	○	○	
	高速规格沟槽形状		○	○	○	○	○	○
	大导程设计			○		○		
高耐环境性 P9~	润滑脂密封型A1密封圈				○	○		
	静音化		○	○	○	○	○	

技术解说

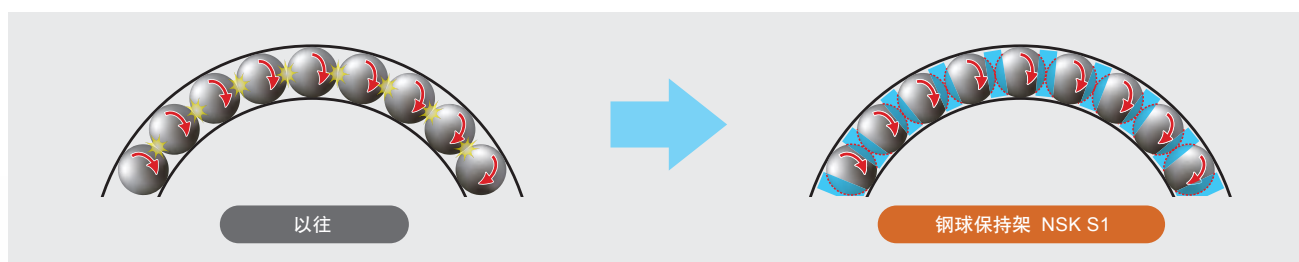
2-1 高可靠性

1 高负载设计

NSK高负载驱动用滚珠丝杠，是采用了最大化相对于导程的钢球径，增加有效负载钢球数，最优化沟槽形状等提高负载容量的高负载设计。

2 钢球保持架NSK S1™

滚珠丝杠的安装误差较大时，钢球之间的相对摩擦会造成耐久性的降低。
NSK在钢球之间装入树脂保持架S1，大幅提高力矩载荷作用下的耐久性。



连续高负载耐久试验

试样：HTF10025-7.5 S1保持架，无间隔钢球规格

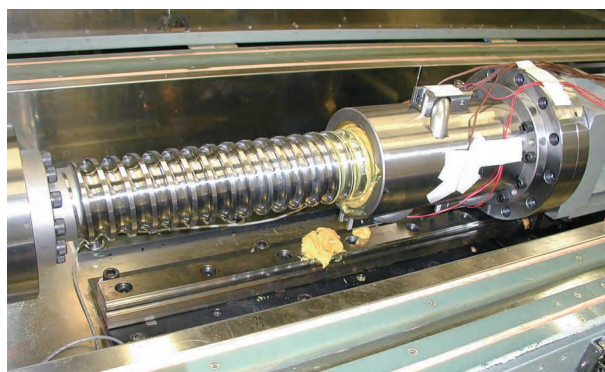
试验条件

载荷条件：去程200kN 回程20kN

行程：70mm 循环时间：9sec

润滑剂：润滑脂

温度负荷：无(常温)



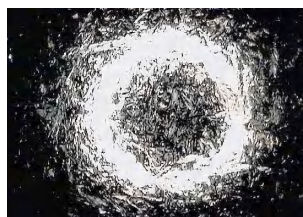
安装误差

0.03mm以下



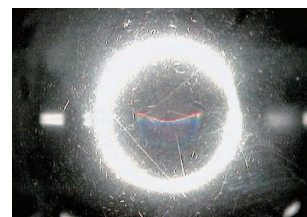
无间隔钢球规格
钢球状态良好
(10万次循环后)

0.3mm



无间隔钢球规格
钢球状态不良
(1万次循环后)

0.3mm



S1规格
钢球状态良好
(10万次循环后)

3 螺母负载分布均一化技术

[已申请专利]

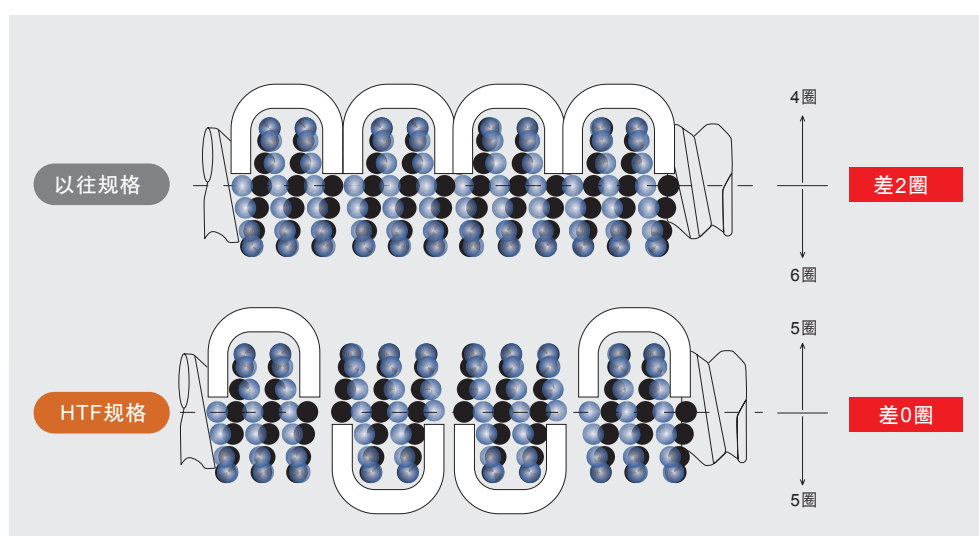
承受大负载的滚珠丝杠，使各钢球均匀承载很重要。

NSK高负载驱动用滚珠丝杠，通过以下负载分布均一化技术，提高产品可靠性。

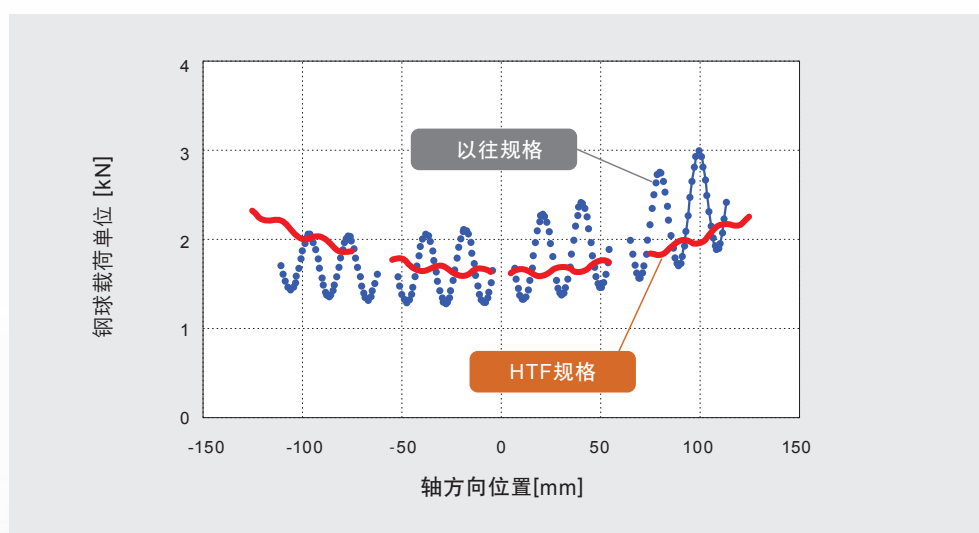
■ 负载分布的均一化[1]

钢球循环路采用180°相对相位，达到径向载荷的平衡。

缩小了上部和下部的钢球数量差



螺母内部载荷分布的均一化

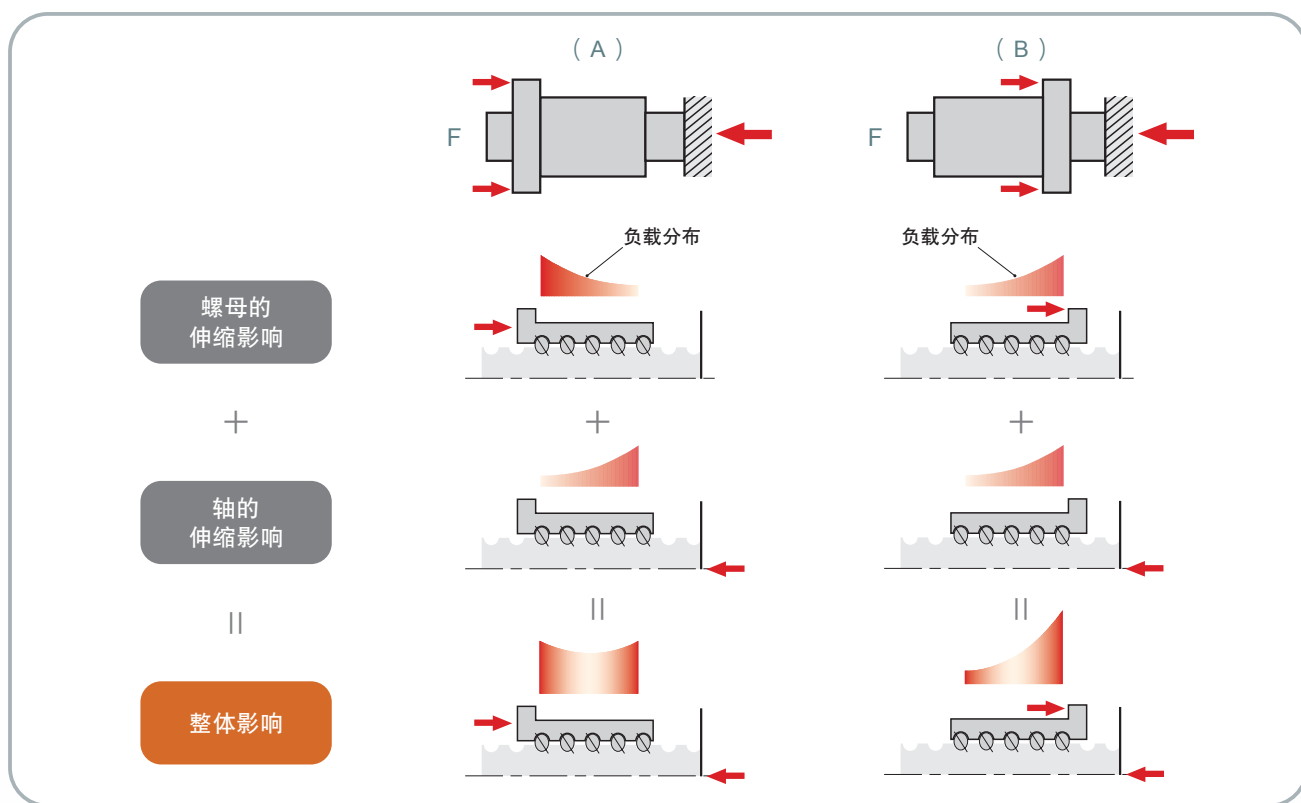


技术解说

负载分布的均一化 [2]

承受大载荷的滚珠丝杠，不能忽略材料（轴、螺母）的变形。轴、螺母上的载荷作用点采用如下图(A)的推荐方式，可以抵消由丝杠轴、螺母的轴方向伸缩造成的影响，使螺母内部的负载分布更加均一化。

为了提高这种方法的实用效果，在HTF-SRC型、HTF型中，采用了轴与螺母的相近的断面积设计。



4 特殊耐载荷规格

耐载荷性能大幅提高

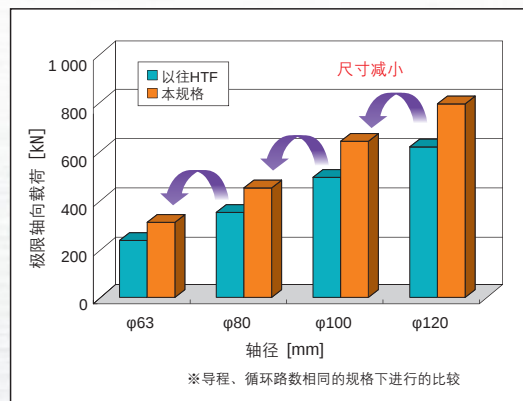
高负载驱动用滚珠丝杠所能承受的载荷限度：

- ①容许轴向载荷(钢球接触面的应力不对疲劳寿命产生严重影响的载荷限度)
- ②极限轴向载荷(钢球与轴沟槽的接触面到达沟槽肩部的载荷限度)

内部规格的优化设计，将极限轴向载荷提高到原来高负载滚珠丝杠的最大1.3倍。适合冲压机等的钢板冲压、伺服冲压、模块冲压等大载荷短行程的使用用途。选型时需要综合考虑耐载荷和寿命的平衡，请与NSK联系。

丰富的系列形式

高速规格的HTF-SRC、HTF-SRD型以及润滑脂密封型A1系列等可以与所有高负载驱动用滚珠丝杠系列进行尺寸互换。

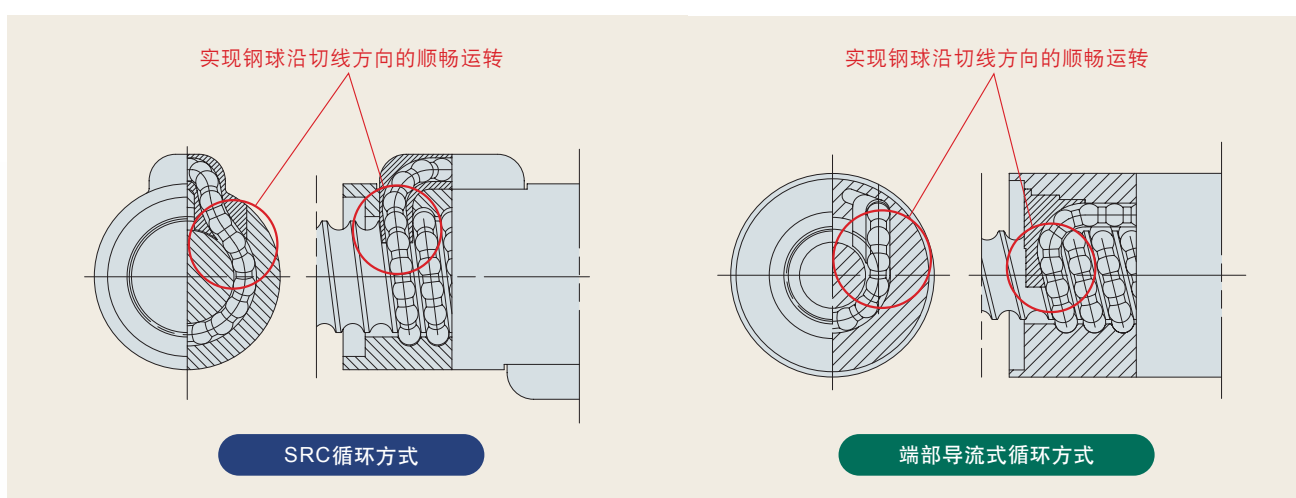


2-2 高速运行

1 高 $d \cdot n$ 循环路设计

[已申请专利]

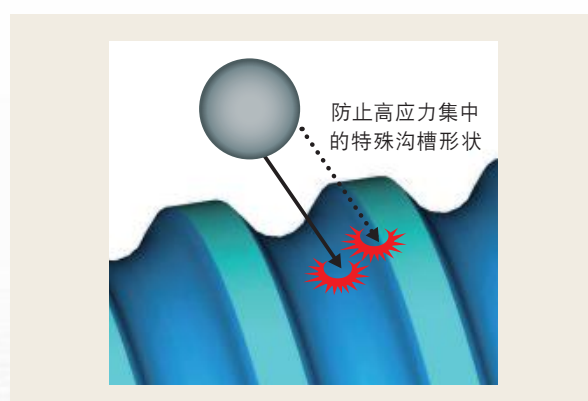
让钢球沿着螺纹槽切线方向顺畅运转，降低钢球对循环零部件的冲击。将作为评价循环产品高速性能指标的 $d \cdot n$ 值(轴径 $\times$ 转速)提高到以往管循环方式的2倍以上。



2 高速规格的沟槽形状

[已申请专利]

滚珠丝杠高速运转时，钢球会与轴产生高速的冲击。钢球沟道面的优化设计，可以将钢球冲击时的面压控制到最小，防止轴的破损。



3 大导程设计

为了实现更加高速的运行，采用大导程设计(例:轴径50mm，导程40mm等)配合高 $d \cdot n$ 值规格，实现高速进给。

技术解说

2-3 高耐环境性

1 润滑脂密封型A1密封圈

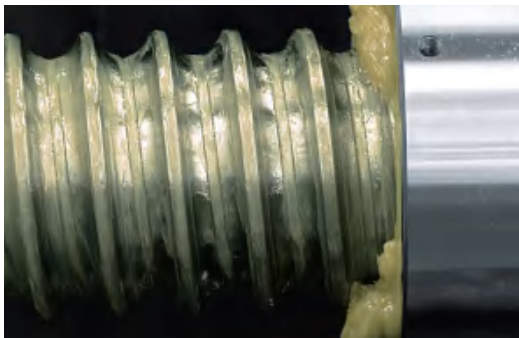
[已申请专利]

■ 润滑脂保持性能大幅提高

丝杠轴采用特殊沟槽设计以及配置润滑脂密封型A1密封圈，与原来配置树脂密封圈产品相比，润滑脂的保持性能大幅提高。

初期循环时的润滑脂渗漏状况

(试样：HTF-ASRC6316-10.5，填充润滑剂：含有极压添加剂的高负载用润滑脂)



以往配置树脂密封圈的产品



配置润滑脂密封型A1密封圈

■ 抑制润滑脂的飞溅，使用环境更加清洁

润滑脂飞溅量与原来配置树脂密封圈的产品相比大幅减少。
可减少滚珠丝杠保护罩的使用，并实现清洁环保设计。

100次循环后的润滑脂飞溅状况

实验条件	试样	转速	行程	润滑剂
	HTF-ASRC6316-10.5	1 600 min ⁻¹	500 mm	含有极压添加剂的高负载用润滑脂

在转速200min⁻¹、100次循环的低速磨合运转后，将丝杠轴上附着的润滑脂擦拭干净，将转速提高至1600min⁻¹进行了实验。以下照片为跟轴平行配置的丙烯酸罩上的润滑脂飞溅状况。



以往配置树脂密封圈的产品

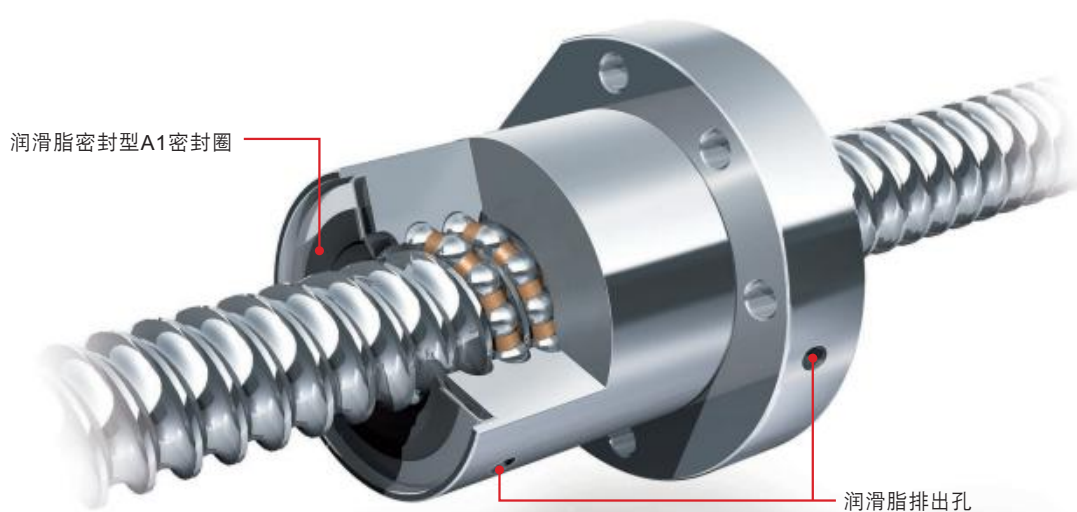


配置润滑脂密封型A1密封圈的产品

低发热、低扭矩

配置A1密封圈产品的摩擦扭矩上升量仅有 $30\sim 50\text{N}\cdot\text{cm}$ (轴径80mm时)，对驱动摩擦扭矩的影响甚微。与以往的配置树脂密封圈的产品相比，在实际应用中将由密封圈发热产生的温升控制到了 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 以内。

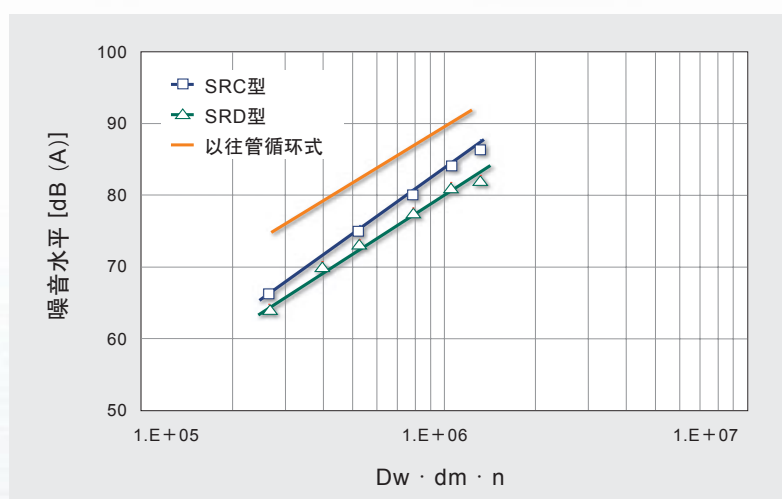
润滑脂密封型A1密封圈配置型的构造



※排出孔在润滑脂补充后的试运转期间打开，可以将多余的润滑脂排出。
排出多余的润滑脂可以降低高速运转时的润滑脂飞溅

2 静音化

让钢球沿着丝杠轴切线方向顺畅运转，降低因钢球的冲突引起的向各部品的冲击。
和以往的管循环式相比，噪音水平降低了6dB(A)以上。



技术解说

3 关于使用

1 滚珠丝杠的寿命

通过寿命计算得到的计算寿命是指由于滚动疲劳引起的剥落寿命。
滚珠丝杠的疲劳寿命跟轴承一样，可以通过基本额定动载荷(Ca)进行推算。

基本额定动载荷 (Ca)

基本额定动载荷是指使一组相同滚珠丝杠在相同条件下运转时，其中90%能在达到100万转(10⁶rev)之前不会因为滚动疲劳引起剥落的轴向载荷。

疲劳寿命

滚珠丝杠的疲劳寿命可通过以下公式计算。

$$L = \left[\frac{Ca}{Fa \cdot fw} \right]^3 \cdot 10^6$$

$$Lt = \frac{L}{60n}$$

$$Ls = \frac{L \cdot l}{10^6}$$

L : 额定疲劳寿命 [rev]

Lt : 寿命时间 [h]

Ls : 运行距离寿命 [km]

Ca : 基本额定动载荷 [N]

Fa : ※¹轴方向载荷 [N]

n : 转速 [mm⁻¹]

l : 导程 [mm]

fw : ※²载荷系数

※¹ 轴向载荷Fa请控制在容许轴向载荷范围内。

※² 伴随冲击、振动等运行条件以及超过容许轴向载荷时，请与NSK联系。

2 关于滚珠丝杠的安装条件

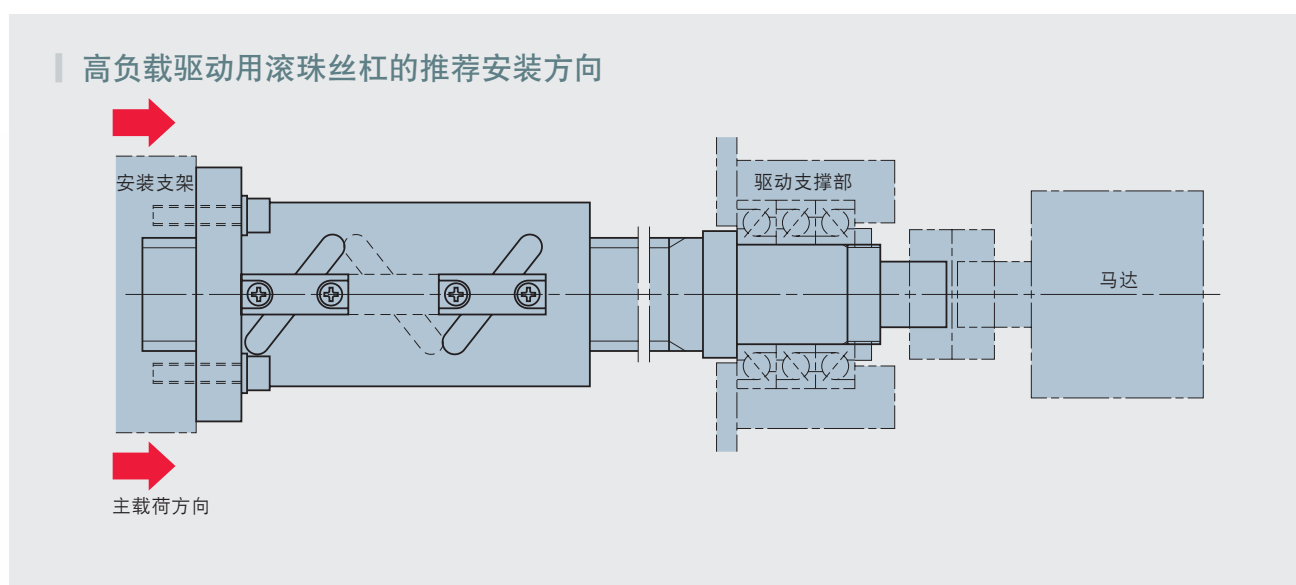
NSK高负载驱动用滚珠丝杠采用高负载规格设计和螺母内负载分布均一化技术，实现高负载性能。(参照P7)

为了发挥本特性的功能，推荐如下图所示的安装方法。

本样本记载的安装面的螺栓孔是在假设螺母的法兰盘面承受载荷的情况下设定的。

滚珠丝杠安装时，安装用螺栓承受拉伸方向载荷的情况，请注意计算螺栓是否满足强度要求。

另外，需要注意滚珠丝杠与导向机构之间不要产生偏心。



3 润滑的注意事项

滚珠丝杠使用时，必须要填充润滑剂。

润滑剂随着使用时间的增加，性能和状况会劣化，润滑性能降低。

并且，由于行程内的运动，螺母内的润滑剂也会逐渐排出，

同时使用环境会造成润滑剂的污染，请定期供给润滑剂。

【高载荷条件下，推荐使用含有极压添加剂的高负载用润滑脂】

4 使用温度

随着滚珠丝杠的使用温度变高，润滑剂的油膜强度降低，容易导致润滑不良。

最高使用温度请在70℃(螺母外径温度)以下使用。在容易产生高温的环境或条件下使用时，请与NSK协商。

其他

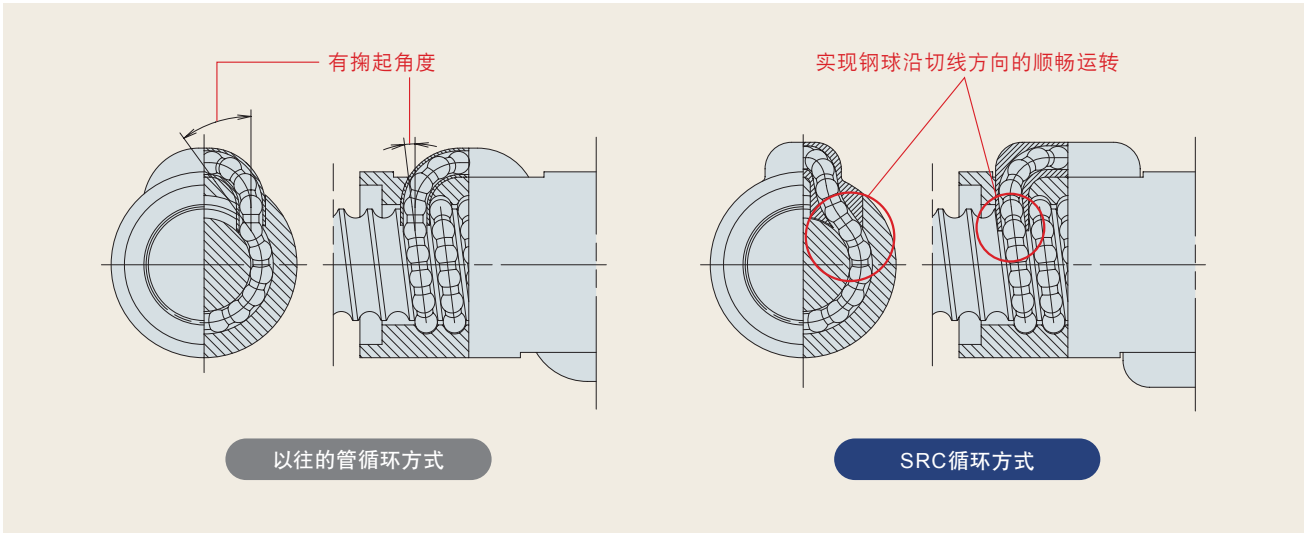
其他关于滚珠丝杠的一般技术请参照精机产品综合样本滚珠丝杠分册(CAT.No.3180)的滚珠丝杠技术解说。

HTF-SRC型

1 规格

循环方式：SRC (Smooth Return Coupling)

钢球沿着螺纹槽切线方向顺畅运转，实现了管循环方式的2倍以上的运行速度1/2以下的静音。



容许d · n值和进给速度

导程14、16mm：容许d · n值 ≤ 160 000

导程20、25mm：容许d · n值 ≤ 140 000

d · n值：轴径d[mm] × 转速n(min⁻¹)

☆HTF-SRC5020容许d · n值：160 000

单位 [mm/s]

轴径、导程的组合和最高进给速度

导程[mm] 丝杠轴外径[mm]	14	16	20	25
50	750	860	1060 ☆	—
63	—	680	740	930
80	—	540	590	730
100	—	—	470	590
120	—	—	390	490

达到以往品两倍
的高速性能

与管循环式相比噪音
降低6dB (A)以上

精度等级

JIS B 1192(1197)的Ct7级为标准精度等级。

轴向游隙

0.020mm以下和0.050mm以下两种为标准轴向游隙。

特殊规格

- 极限轴向载荷提升的耐重载荷规格。请参照P7。
- 为提升载荷容量而需要变更循环数以及需要将循环回路配置到一侧时，请与NSK联系。

2 设计上的注意点

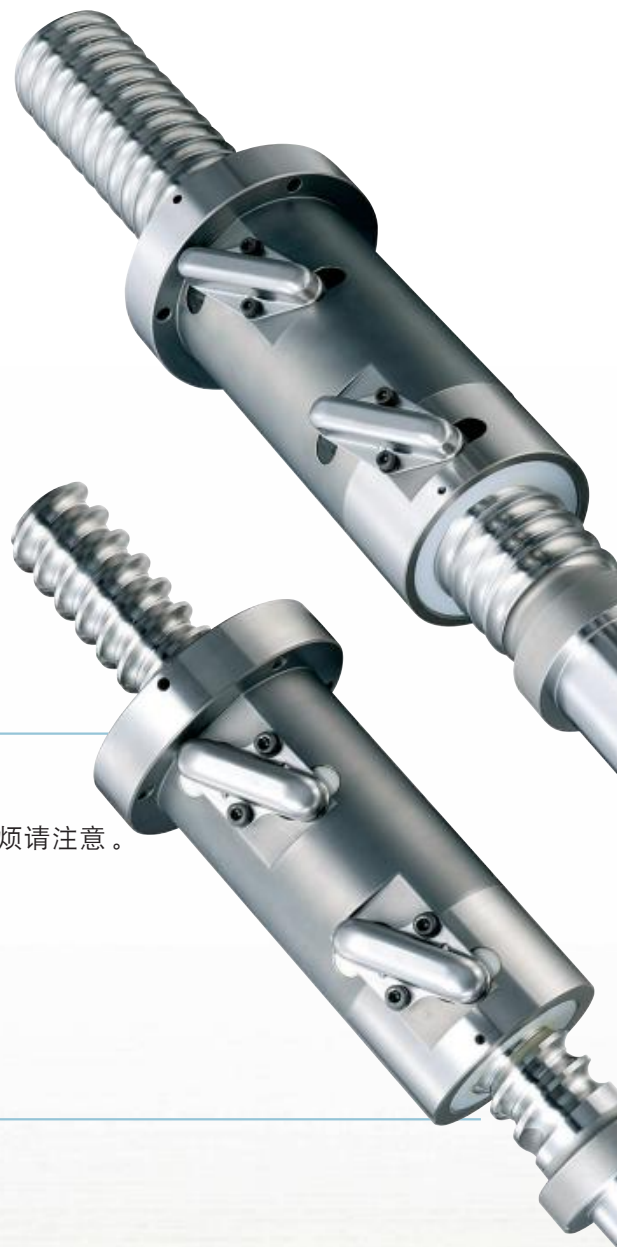
- 在设计丝杠轴轴端时，如不将轴的一端设计为通螺纹或轴端尺寸为小于钢球沟底径 d_r (参照尺寸表)时，将无法组装螺母，烦请注意。

3 关于滚珠丝杠的选型

- 关于寿命、安装条件、润滑，请参照P11、P12页。
- 滚珠丝杠行程在4转以下时，请与NSK联系。

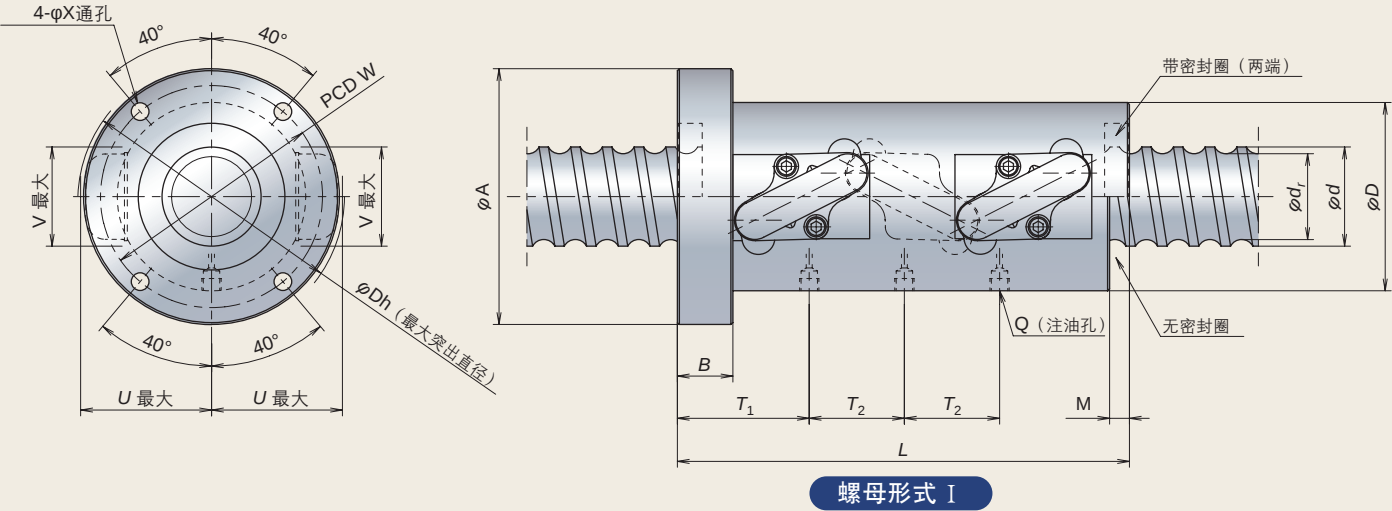
4 使用上的注意点

- 使用温度：最高使用温度70℃(螺母外径温度)
推荐在60℃以下使用。



HTF-SRC型

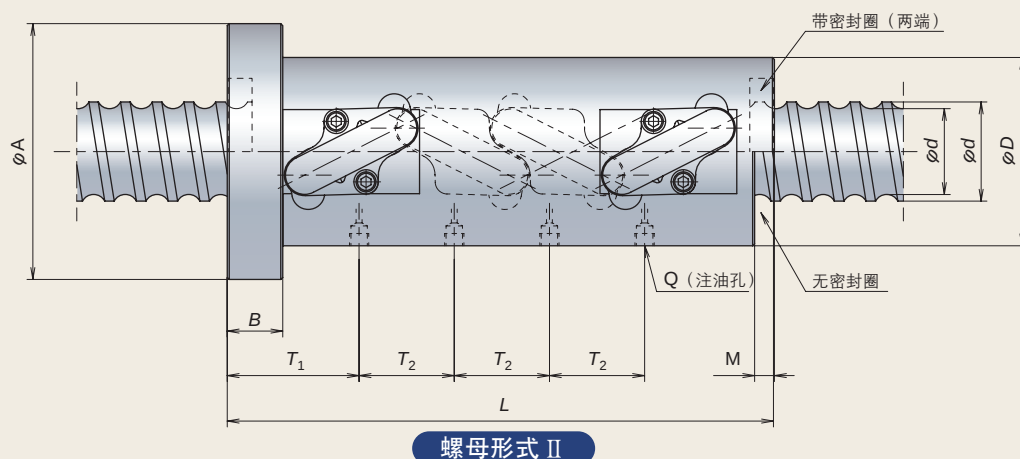
滚珠丝杠外观图



HTF-SRC型尺寸表

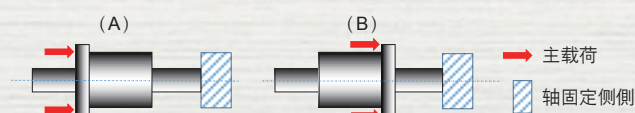
型号	导程 <i>l</i>	丝杠轴 外径 <i>d</i>	丝杠轴 沟底径 <i>d_r</i>	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]		<i>D</i> <i>A</i> <i>B</i>		
						额定动载荷 <i>C_a</i>	额定静载荷 <i>C_{0a}</i>			
HTF-SRC5014-7.5	14	50	41.6	2.5×3	I	264	623	80	114	28
HTF-SRC5016-7.5	16	50	39	2.5×3	I	383	818	95	129	28
HTF-SRC6316-7.5	16	63	52	2.5×3	I	429	1 050	105	139	28
HTF-SRC6316-10	16	63	52	2.5×4	II	549	1 410	105	139	28
HTF-SRC6316-10.5	16	63	52	3.5×3	I	562	1 450	105	139	28
HTF-SRC6316-14	16	63	52	3.5×4	II	720	1 930	105	139	28
HTF-SRC8016-10.5	16	80	69	3.5×3	I	627	1 870	120	154	32
HTF-SRC8016-14	16	80	69	3.5×4	II	802	2 490	120	154	32
HTF-SRC5020-7.5	20	50	39	2.5×3	I	383	818	95	129	28
HTF-SRC6320-7.5	20	63	49	2.5×3	I	572	1 280	117	157	32
HTF-SRC6320-10	20	63	49	2.5×4	II	732	1 710	117	157	32
HTF-SRC8020-10.5	20	80	66	3.5×3	I	838	2 300	130	170	32
HTF-SRC10020-10.5	20	100	86	3.5×3	I	936	2 910	145	185	32
HTF-SRC10020-14	20	100	86	3.5×4	II	1 200	3 890	145	185	32
HTF-SRC12020-7.5	20	120	106	2.5×3	I	776	2 550	173	213	40
HTF-SRC12020-10	20	120	106	2.5×4	II	994	3 400	173	213	40
HTF-SRC6325-10.5	25	63	49	3.5×3	I	750	1 770	117	157	32
HTF-SRC8025-7.5	25	80	63	2.5×3	I	790	1 960	145	185	40
HTF-SRC10025-10.5	25	100	83	3.5×3	I	1 200	3 430	159	199	40
HTF-SRC10025-14	25	100	83	3.5×4	II	1 540	4 580	159	199	40
HTF-SRC12025-10.5	25	120	103	3.5×3	I	1 300	4 200	173	213	40
HTF-SRC12025-14	25	120	103	3.5×4	II	1 660	5 600	173	213	40

注 1. 无密封圈的螺母长度比带密封圈的短M。
2. 需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
3. 全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
4. 容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷[kN]	
										安装方向	※参照下图
L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2	[A] (推荐安装)	[B]
202	10	97	9	54.5	46	111	M6×1	69	42	98.5	75.7
228	10	112	9	66	50	134	Rc1/8	74.5	48	124.8	106.2
228	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	48	174.2	139.9
276	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	48	202.3	152.4
276	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	64	210.6	157.9
340	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	64	233.8	165.5
278	10	137	9	80	60	165	Rc1/8	78.5	64	305.7	209.4
342	10	137	9	80	60	165	Rc1/8	78.5	64	351.2	220.9
268	10	112	9	66	50	135	Rc1/8	83.5	60	117.7	98.5
279	12	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	202.2	170
339	12	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	227.7	183.2
339	12	150	11	88	64	180	Rc1/8	90	80	350	255.5
339	12	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	497.1	325.6
419	12	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	572.1	341.8
287	12	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	481.6	365
347	12	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	589.3	404.8
405	12	137	11	81.5	61	167	Rc1/8	101.75	100	220.4	174.1
347	17	165	11	99.5	73	202	Rc1/8	111.75	75	319.3	268.3
422	17	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	539.8	384.5
522	17	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	603.3	402.2
421	17	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	713.4	466.6
521	17	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	815.4	488.3

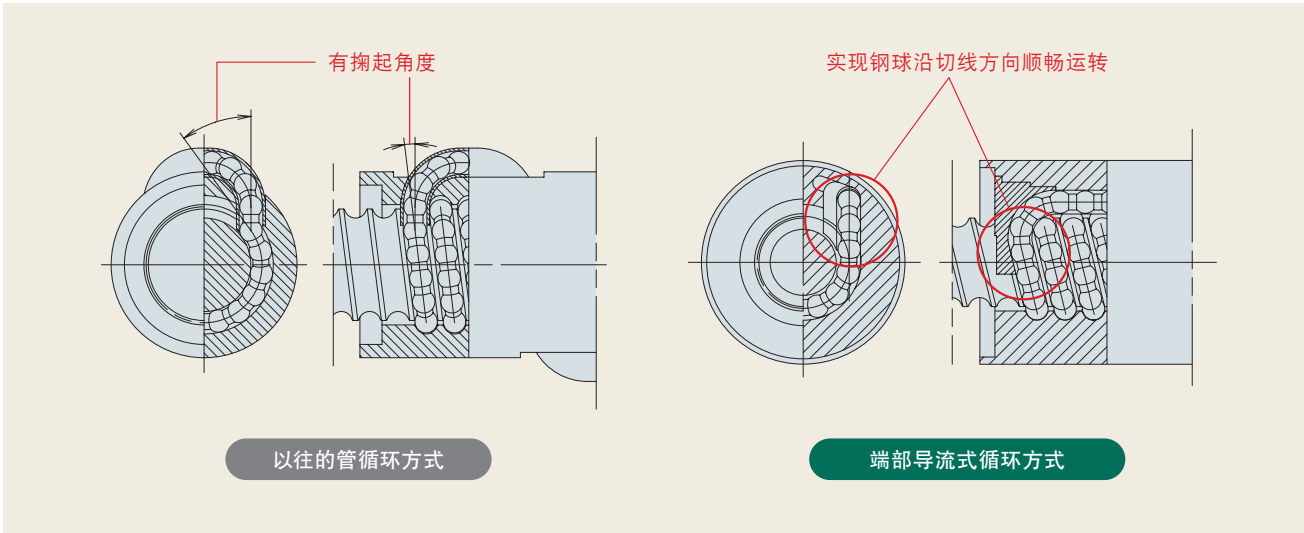


HTF-SRD型

1 规格

循环方式：端部导流循环式

采用获得好评的端部导流循环方式、可实现最高3000mm/s的高速进给。而且，循环零部件无突出部分，运转平衡性能良好。



容许d · n值与进给速度

容许d · n值 ≤ 120000
d · n值：轴径d[mm] × 转速n(min⁻¹)

轴径 · 导程组合与最高进给速度 单位 [mm/s]

导程[mm] 丝杠轴 外径[mm]	32	40	50	60	70	80	100	120
50	—	1 600	2 000	—	—	—	—	—
63	1 000	1 250	—	1 900	—	—	—	—
80	—	—	1 250	—	—	2 000	—	3 000
100	—	—	—	1 200	—	—	2 000	—
120	—	—	—	—	1 160	—	—	2 000

适合于高进给速度
的大导程规格

与管循环式相比
噪音降低6dB(A)以上

精度等级

JIS B 1192(1197)的Ct7级为标准精度等级。

轴向游隙

0.020mm以下和0.050mm以下两种为标准轴向游隙。

密封圈

采用薄型密封圈，从而缩短了螺母长度。

特殊规格

- 极限轴向载荷提升的耐重载荷规格。
请参照P7。
- 需要使用螺母旋转时，请与NSK联系。



2 设计上的注意点

- 在设计丝杠轴轴端时，如不将轴的一端设计为通螺纹或轴端尺寸为小于钢球沟底径 d_r (参照尺寸表)时，将无法组装螺母，烦请注意。

3 关于滚珠丝杠的选型

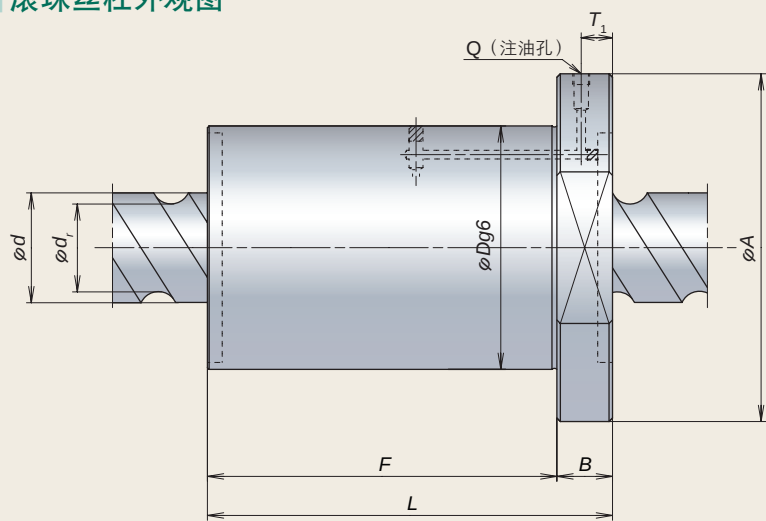
- 关于寿命、安装条件、润滑，请参照P11、P12页。
- 滚珠丝杠行程在4转以下时，请与NSK联系。

4 使用上的注意点

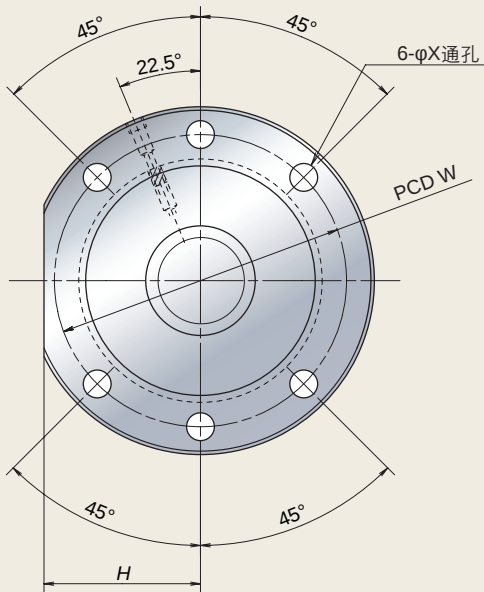
- 使用温度：最高使用温度70℃(螺母外径温度)
推荐在60℃以下使用。

HTF-SRD型

滚珠丝杠外观图



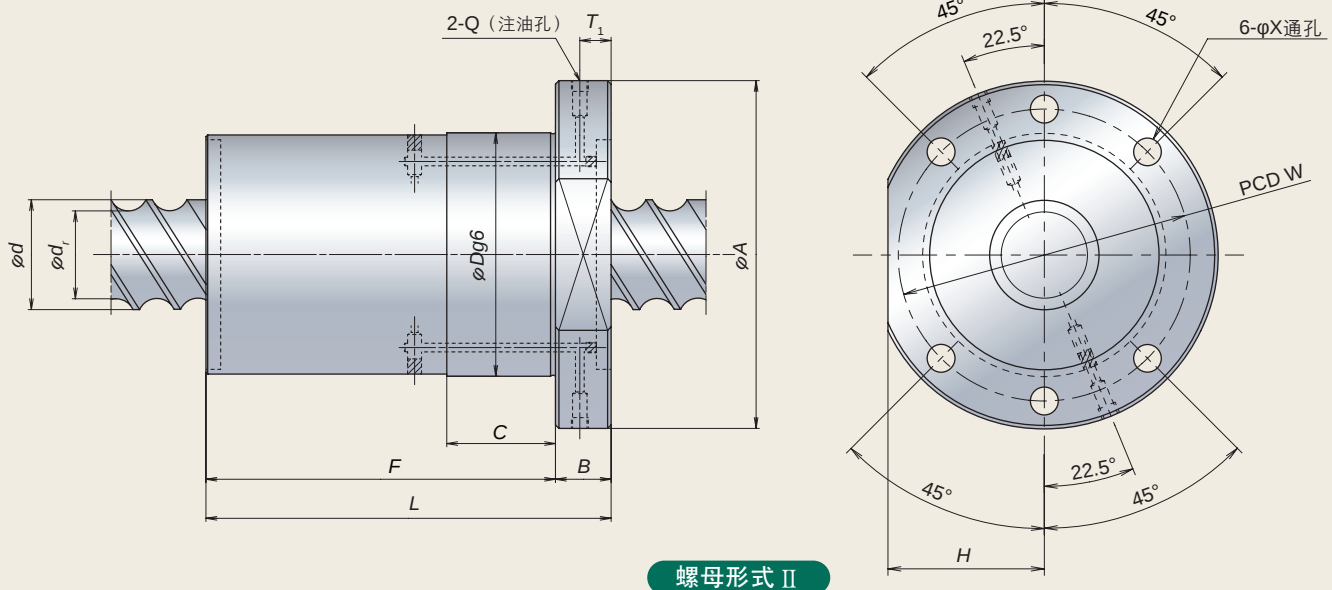
螺母形式 I



HTF-SRD型尺寸表

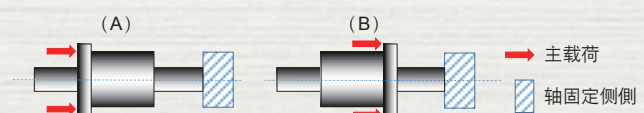
型号	导程 l	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 沟底径 d_1	螺母形式	基本额定载荷[kN]		D		A
					额定动载荷 C_a	额定静载荷 C_{0a}			
HTF-SRD6332-4E	32	63	49	I	292	590	140	190	
HTF-SRD5040-6E	40	50	39	II	243	491	115	165	
HTF-SRD5040-8E	40	50	39	II	319	679	115	165	
HTF-SRD6340-6E	40	63	49	II	363	768	140	200	
HTF-SRD6340-8E	40	63	49	II	476	1 060	140	200	
HTF-SRD5050-6E	50	50	39	II	243	491	115	165	
HTF-SRD5050-8E	50	50	39	II	319	679	115	165	
HTF-SRD8050-6E	50	80	63	II	502	1 180	175	250	
HTF-SRD8050-8E	50	80	63	II	658	1 630	175	250	
HTF-SRD6360-6E	60	63	49	II	363	768	140	200	
HTF-SRD6360-8E	60	63	49	II	476	1 060	140	200	
HTF-SRD10060-6E	60	100	83	II	583	1 490	195	270	
HTF-SRD10060-8E	60	100	83	II	765	2 060	195	270	
HTF-SRD12070-6E	70	120	103	II	630	1 810	210	285	
HTF-SRD12070-8E	70	120	103	II	826	2 520	210	285	
HTF-SRD8080-6E	80	80	63	II	502	1 180	175	250	
HTF-SRD8080-8E	80	80	63	II	658	1 630	175	250	
HTF-SRD100100-6E	100	100	83	II	583	1 490	195	270	
HTF-SRD100100-8E	100	100	83	II	765	2 060	195	270	
HTF-SRD80120-4E	120	80	63	II	337	751	175	250	
HTF-SRD120120-6E	120	120	103	II	630	1 810	210	285	
HTF-SRD120120-8E	120	120	103	II	826	2 520	210	285	

注 1.需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
2.全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
3.容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。
4.F尺寸等于C尺寸时，F尺寸的螺母外径全部为 $\phi Dg6$ 。



单位 [mm]

螺母尺寸									容许轴向载荷[kN]	
									安装方向	※参照下图
B	F	C	L	H	W	X	Q	T_1	[A] (推荐安装)	[B]
32	144	—	176	85	165	14	Rc1/8	22	109.7	105.9
28	131	131	159	72.5	140	14	Rc1/8	18	101	94.9
28	171	171	199	72.5	140	14	Rc1/8	18	119.7	109.6
32	131	131	163	90	170	18	Rc1/8	22	170	160.3
32	171	171	203	90	170	18	Rc1/8	22	205.2	188.2
28	159	159	187	72.5	140	14	Rc1/8	18	98.1	91.5
28	209	209	237	72.5	140	14	Rc1/8	18	113.6	103.1
40	154	154	194	110	210	22	Rc1/8	30	265.3	249.7
40	204	204	244	110	210	22	Rc1/8	30	322.3	294.5
32	188	188	220	90	170	18	Rc1/8	22	159.9	148.3
32	248	248	280	90	170	18	Rc1/8	22	186	167.5
40	185	185	225	122	235	22	Rc1/8	30	339.7	313.2
40	245	245	285	122	235	22	Rc1/8	30	415.8	368.3
50	210	210	260	130	250	22	Rc1/8	40	416.5	373
50	280	280	330	130	250	22	Rc1/8	40	519.4	440
40	244	244	284	110	210	22	Rc1/8	30	245.6	226.6
40	324	100	364	110	210	22	Rc1/8	30	286.5	256.1
40	301	100	341	122	235	22	Rc1/8	30	318.2	284.5
40	401	100	441	122	235	22	Rc1/8	30	371.8	318.4
40	243	243	283	110	210	22	Rc1/8	30	171.7	162.5
50	356	100	406	130	250	22	Rc1/8	40	389	333.4
50	476	100	526	130	250	22	Rc1/8	40	463.4	373.9



带润滑脂密封型A1密封圈

HTF-ASRC型、HTF-ASRD型

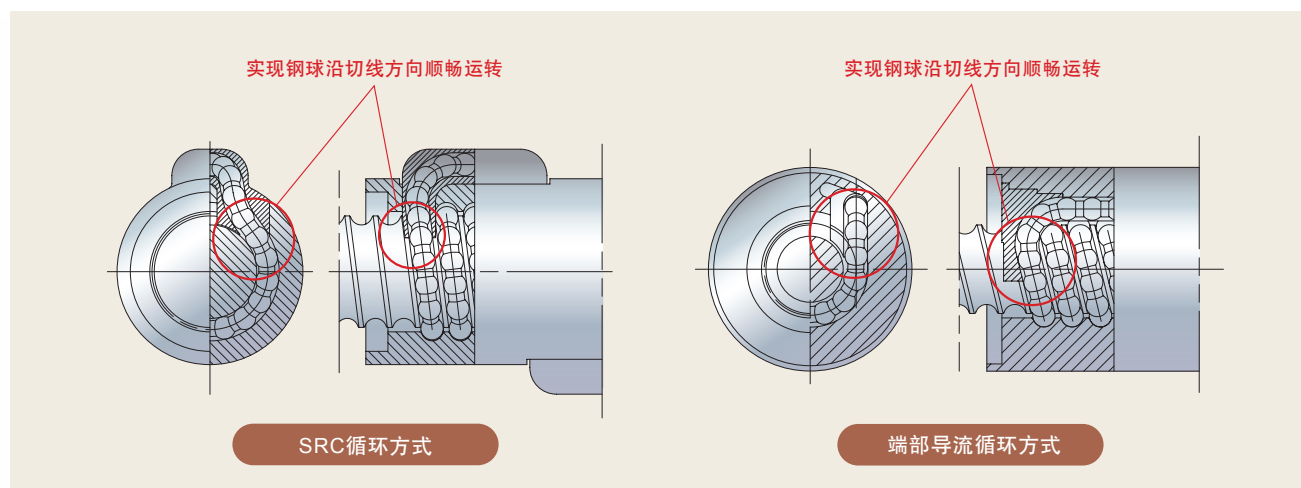
1 规格

带润滑脂密封型A1密封圈

配置最优化设计的 A1 密封圈，能够发挥优异的润滑脂保持性能。

循环方式：SRC、端部导流循环

采用钢球能够沿丝杠轴切线方向顺畅运转的 SRC 循环方式、端部导流循环方式。



容许 $d \cdot n$ 值与进给速度

导程16mm：容许 $d \cdot n$ 值 $\leq 160\,000$

导程20、25mm：容许 $d \cdot n$ 值 $\leq 140\,000$

导程32、40、50、60mm：容许 $d \cdot n$ 值 $\leq 120\,000$

$d \cdot n$ 值：轴径 d [mm] $\times$ 转速 n [min⁻¹]

轴径・导程组合与最高进给速度

单位 [mm/s]

导程[mm] 丝杠轴外径[mm]	HTF-ASRC 型			HTF-ASRD 型			
	16	20	25	32	40	50	60
50	860	—	—	—	1 600	—	—
63	680	740	930	1 000	1 250	—	—
80	540	590	730	—	—	1 250	—
100	—	470	590	—	—	—	1 200
120	—	390	490	—	—	—	—

精度等级

JIS B 1192(1197)的Ct7级为标准精度等级。

轴向游隙

0.020mm以下和0.050mm以下两种标准轴向游隙。

特殊规格

- 极限轴向载荷提升的耐重载荷规格。
请参照P7。

2 设计上的注意点

- 在设计丝杠轴轴端时，如不将轴的一端设计为通螺纹或轴端尺寸为小于钢球沟底径 d_r (参照尺寸表)时，将无法组装螺母，烦请注意。
- 配置A1密封圈时，丝杠轴全长的最大制造长度，请参照下表。
超过此范围时，请与NSK联系。

单位 [mm]

丝杠轴外径	丝杠轴全长的制造范围
50	1 500
63	1 500
80	1 700
100, 120	1 900

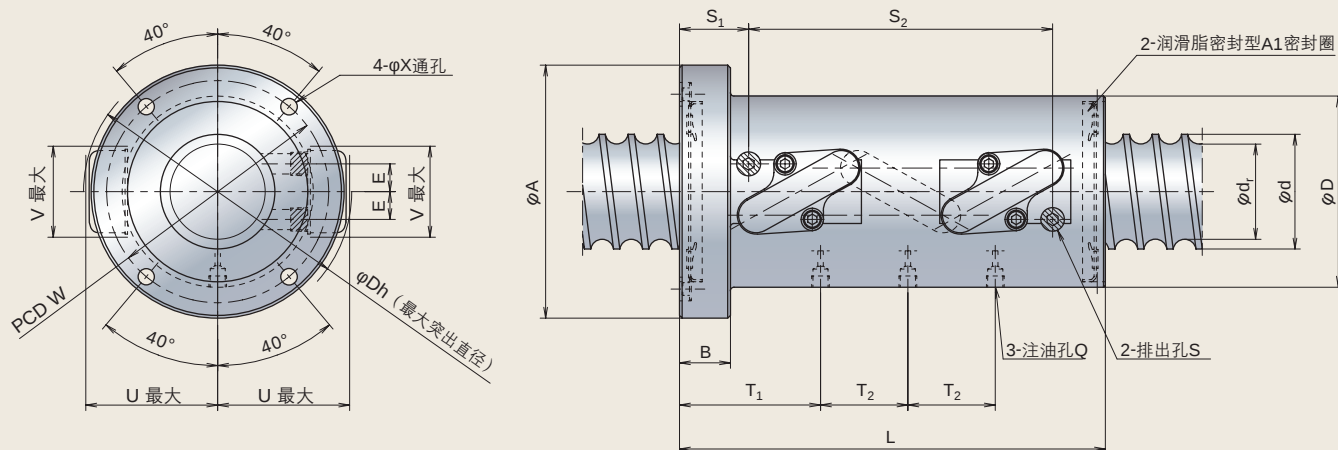
3 关于滚珠丝杠的选型

- 关于寿命、安装条件、润滑，请参照P11、P12页。
- 滚珠丝杠行程在4转以下时，请与NSK联系。

4 使用上的注意点

- 使用温度：最高使用温度70℃(螺母外径温度)，
推荐在60℃以下使用。
- 禁止接触的药物：禁止放置在乙烷、稀释剂等具有脱脂能力的
有机溶剂、煤油、防锈油(含有煤油成分)之中。

HTF-ASRC型



螺母形式 I

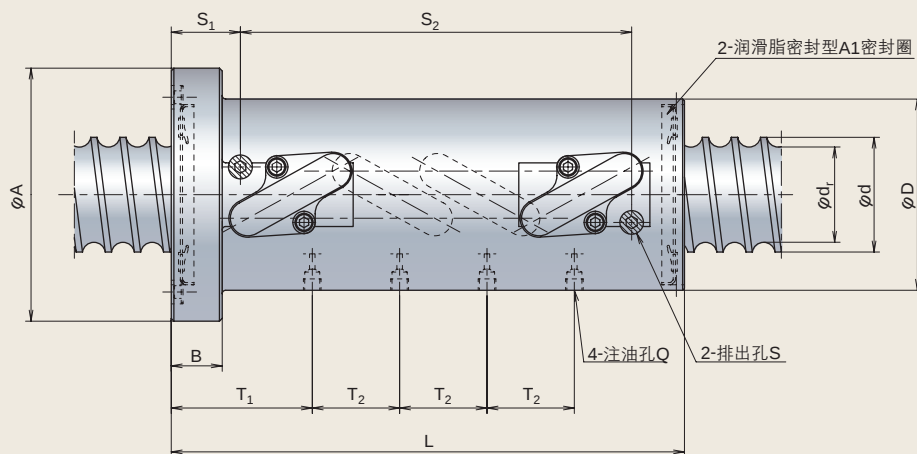
HTF-ASRC型尺寸表

型号	导程 l	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 沟底径 d_r	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]				
						额定动载荷 C_a	额定静载荷 C_{0a}			
HTF-ASRC5016-7.5	16	50	39	2.5×3	I	383	818	95	129	28
HTF-ASRC6316-7.5	16	63	52	2.5×3	I	429	1 050	105	139	28
HTF-ASRC6316-10	16	63	52	2.5×4	II	549	1 410	105	139	28
HTF-ASRC6316-10.5	16	63	52	3.5×3	I	562	1 450	105	139	28
HTF-ASRC6316-14	16	63	52	3.5×4	II	720	1 930	105	139	28
HTF-ASRC8016-10.5	16	80	69	3.5×3	I	627	1 870	120	154	32
HTF-ASRC8016-14	16	80	69	3.5×4	II	802	2 490	120	154	32
HTF-ASRC6320-7.5	20	63	49	2.5×3	I	572	1 280	117	157	32
HTF-ASRC6320-10	20	63	49	2.5×4	II	732	1 710	117	157	32
HTF-ASRC8020-10.5	20	80	66	3.5×3	I	838	2 300	130	170	32
HTF-ASRC10020-10.5	20	100	86	3.5×3	I	936	2 910	145	185	32
HTF-ASRC10020-14	20	100	86	3.5×4	II	1 200	3 890	145	185	32
HTF-ASRC12020-7.5	20	120	106	2.5×3	I	776	2 550	173	213	40
HTF-ASRC12020-10	20	120	106	2.5×4	II	994	3 400	173	213	40
HTF-ASRC6325-10.5	25	63	49	3.5×3	I	750	1 770	117	157	32
HTF-ASRC8025-7.5	25	80	63	2.5×3	I	790	1 960	145	185	40
HTF-ASRC10025-10.5	25	100	83	3.5×3	I	1 200	3 430	159	199	40
HTF-ASRC10025-14	25	100	83	3.5×4	II	1 540	4 580	159	199	40
HTF-ASRC12025-10.5	25	120	103	3.5×3	I	1 300	4 200	173	213	40
HTF-ASRC12025-14	25	120	103	3.5×4	II	1 660	5 600	173	213	40

注 1.NSK出厂时已将排出孔拧上螺栓。

2.全部为右旋螺纹。如需左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。

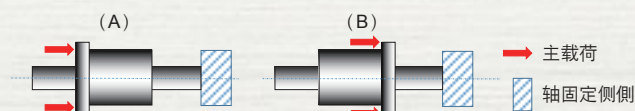
3.容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



螺母形式 II

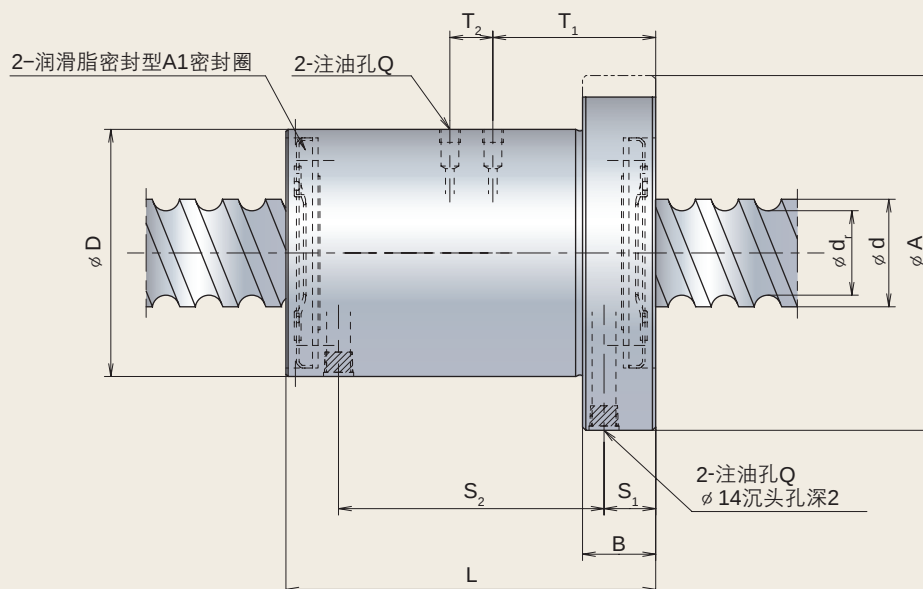
单位 [mm]

螺母尺寸													容许轴向载荷[kN]	
													安装方向 ※参照下图	
L	W	X	U	V	Dh	Q	T ₁	T ₂	S	E	S ₁	S ₂	[A] (推荐安装)	[B]
234	112	9	66	50	134	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	167	124.8	106.2
234	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	167	174.2	139.9
282	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	215	202.3	152.4
282	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	64	Rc1/4	11.8	38	215	210.6	157.9
346	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	64	Rc1/4	11.8	38	279	233.8	165.5
284	137	9	80	60	165	Rc1/8	81.5	64	Rc1/4	11.3	42	215	305.7	209.4
348	137	9	80	60	165	Rc1/8	81.5	64	Rc1/4	11.3	42	279	351.2	220.9
279	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	Rc1/4	18.5	43	204	202.2	170
339	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	Rc1/4	18.5	43	264	227.7	183.2
339	150	11	88	64	180	Rc1/8	90	80	Rc1/4	15	43	264	350	255.5
339	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	Rc1/4	13	43	264	497.1	325.6
419	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	Rc1/4	13	43	344	572.1	341.8
287	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	Rc1/4	20	51	204	481.6	365
347	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	Rc1/4	20	51	264	589.3	404.8
405	137	11	81.5	61	167	Rc1/8	101.75	100	Rc1/4	13.5	47	323	220.4	174.1
347	165	11	99.5	73	202	Rc1/8	111.75	75	Rc1/4	19	55	251	319.3	268.3
422	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	Rc1/4	14	55	326	539.8	384.5
522	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	Rc1/4	14	55	426	603.3	402.2
421	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	Rc1/4	11	55	325	713.4	466.6
521	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	Rc1/4	11	55	425	815.4	488.3



HTF-ASRD型

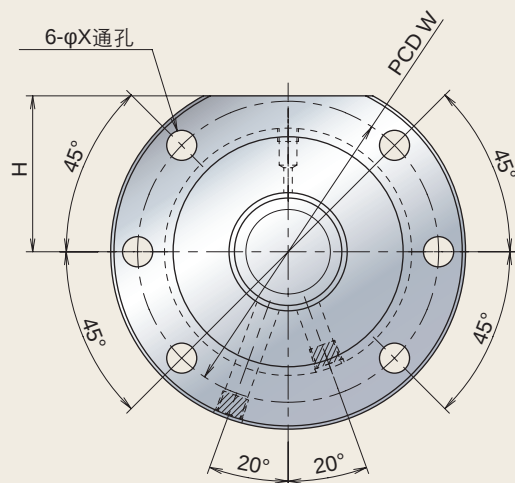
滚珠丝杠外观图



HTF-ASRD型尺寸表

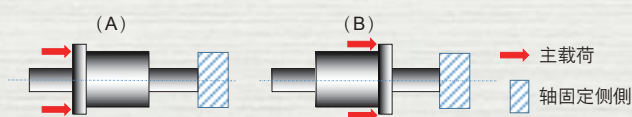
型号	导程 l	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 沟底径 d_i	基本额定载荷[kN]					
				额定动载荷 C_a	额定静载荷 C_{0a}	D	A	B	L
HTF-ASRD6332-4E	32	63	49	292	590	140	190	36	186
HTF-ASRD5040-6E	40	50	39	243	491	115	165	34	172
HTF-ASRD5040-8E	40	50	39	319	679	115	165	34	212
HTF-ASRD6340-6E	40	63	49	363	768	140	200	36	176
HTF-ASRD6340-8E	40	63	49	476	1 060	140	200	36	216
HTF-ASRD8050-6E	50	80	63	502	1 180	175	250	40	208
HTF-ASRD8050-8E	50	80	63	658	1 630	175	250	40	258
HTF-ASRD10060-6E	60	100	83	583	1 490	195	270	40	239
HTF-ASRD10060-8E	60	100	83	765	2 060	195	270	40	299

- 注
- 1.NSK出厂时已将排出孔拧上螺栓。
 - 2.全部为右旋螺纹。如需左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
 - 3.容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷[kN]	
										安装方向 ※参照下图	
<i>H</i>	<i>W</i>	<i>X</i>	<i>Q</i>	<i>T</i> ₁	<i>T</i> ₂	<i>S</i>	<i>S</i> ₁	<i>S</i> ₂		[A] (推荐安装)	[B]
85	165	14	Rc1/8	85.1	—	Rc1/4	23.5	138		109.7	105.9
72.5	140	14	Rc1/8	75.7	20	Rc1/4	24	123.5		101	94.9
72.5	140	14	Rc1/8	95.7	20	Rc1/4	24	163.5		119.7	109.6
90	170	18	Rc1/8	77.6	20	Rc1/4	24	127.5		170	160.3
90	170	18	Rc1/8	97.6	20	Rc1/4	24	167.5		205.2	188.2
110	210	22	Rc1/8	91.1	25	Rc1/4	26	156		265.3	249.7
110	210	22	Rc1/8	116.1	25	Rc1/4	26	206		322.3	294.5
122	235	22	Rc1/8	104.5	30	Rc1/4	26	187		339.7	313.2
122	235	22	Rc1/8	134.5	30	Rc1/4	26	247		415.8	368.3

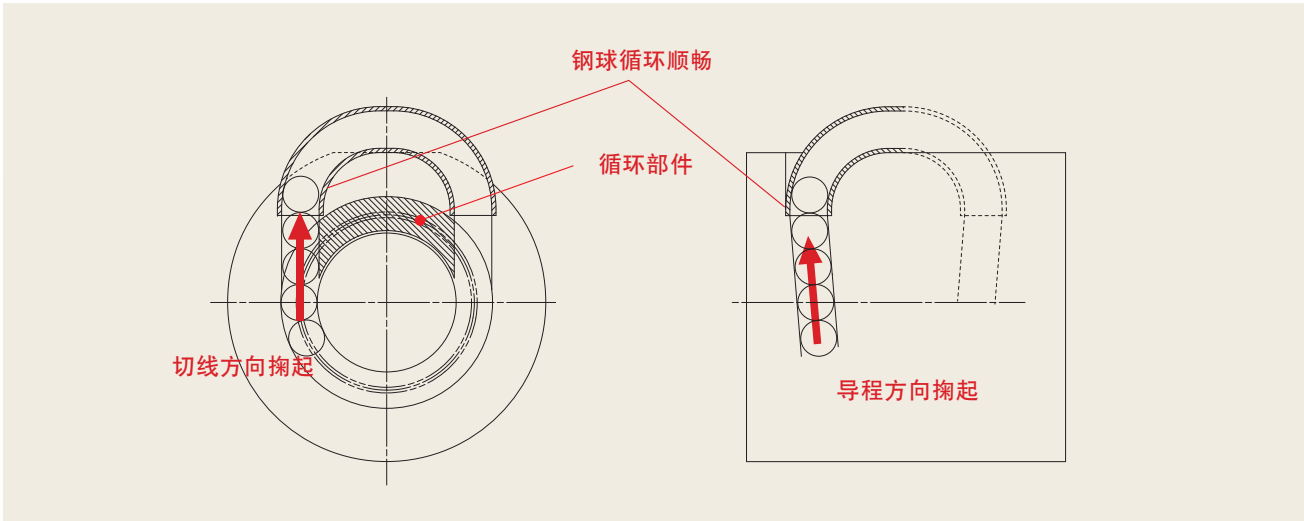


HTF-SRE型

1 规格

循环方式：沿循环部切线方向引导钢球

钢球沿丝杠轴沟槽切线方向顺滑掬起，实现了管循环式1.4~2倍的进给速度。



容许d · n值

容许d · n值 ≤ 100000

d · n值：轴径d[mm] × 转速n[min^{-1}]

轴承 · 导程的组合和极限转速

单位 [mm]

轴径 \ 导程	25	30	70	80	极限转速 [min^{-1}]
140					714
160					625
200					500

- 关于螺母形状和尺寸，请与NSK联系。
- 导程50以上的可提供双条螺纹丝杠轴。

以往产品2倍的高速性

种类齐全

精度等级

JIS B 1192(1197)的Ct7级为标准精度等级。

轴向游隙

0.050mm以下为标准轴向游隙。

特殊规格

- 极限轴向载荷提升的耐重载荷规格。
请参照P7。
- 为提升载荷容量而需要变更循环数以及需要将循环回路配置到一侧时，请与NSK联系。

2 设计上的注意点

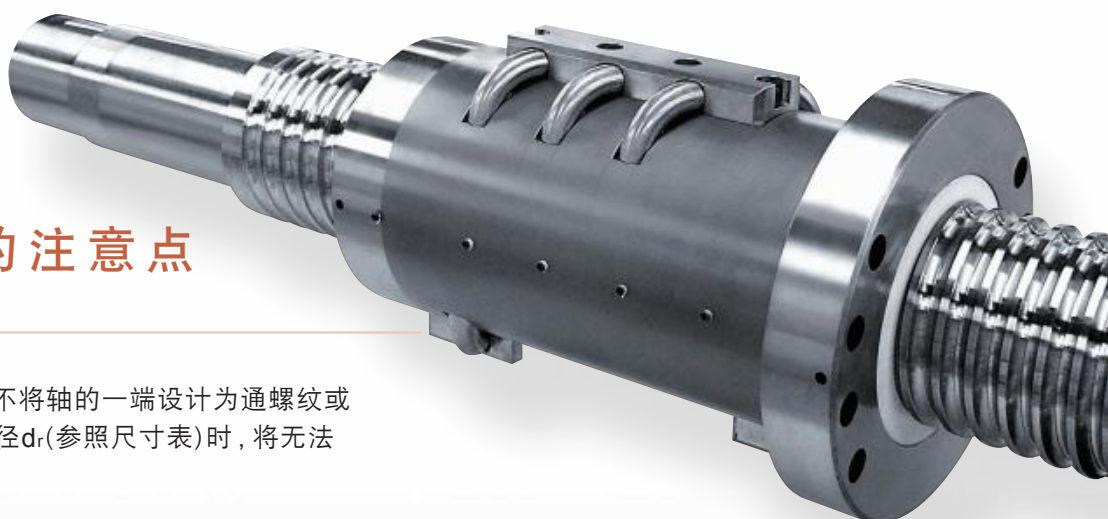
- 在设计丝杠轴轴端时，如不将轴的一端设计为通螺纹或轴端尺寸为小于钢球沟底径 d_r (参照尺寸表)时，将无法组装螺母，烦请注意。

3 关于滚珠丝杠的选型

- 关于寿命、安装条件、润滑，请参照P11、P12页。
- 滚珠丝杠行程在4转以下时，请与NSK联系。

4 使用上的注意点

- 使用温度：最高使用温度70℃(螺母外径温度)。



HTF型

1 规格

容许d・n值和进给速度

导程	~20mm	25mm	30~32mm
标准规格	≤70 000	≤70 000	≤50 000
高速规格	≤100 000	—	—

d・n值：轴径d[mm]×转速n[min^{-1}]

更加高速规格，推荐HTF-SRC型 (P13~P16)。

轴径・导程的组合和最高进给速度

单位 [mm/s]

丝杠轴 外径[mm]	导程 [mm]							
	10	12	14	16	20	25	30	32
32	520							
36	460	550						
40	410	500						
45	370	440						
50	330	400	460	530				
55	300	360	420	480				
63		310	370	440	520	460		
80			290	330	410	360		
100				260	330	290		
120				220	270	240		
140					230	200	170	190
160						180	150	160
200							120	130

导程20mm以下是高速规格的进给速度。

精度等级

JIS B 1192(1197)的Ct7级为标准精度等级。

轴向游隙

0.020mm以下和0.050mm以下两种为标准轴向游隙。

特殊规格

- 极限轴向载荷提升的耐重载荷规格。
请参照P7页。
- 为提升载荷容量而需要变更循环数以及需要
将循环回路配置到一侧时，请与NSK联系。

2 设计上的注意点

- 在设计丝杠轴轴端时，如不将轴的一端设计为通螺纹或轴端尺寸为小于钢球沟底径时，将无法组装螺母，烦请注意。

3 关于滚珠丝杠的选型

- 关于寿命、安装条件、润滑，请参照P11、P12页。
- 滚珠丝杠行程在4转以下时，请与NSK联系。

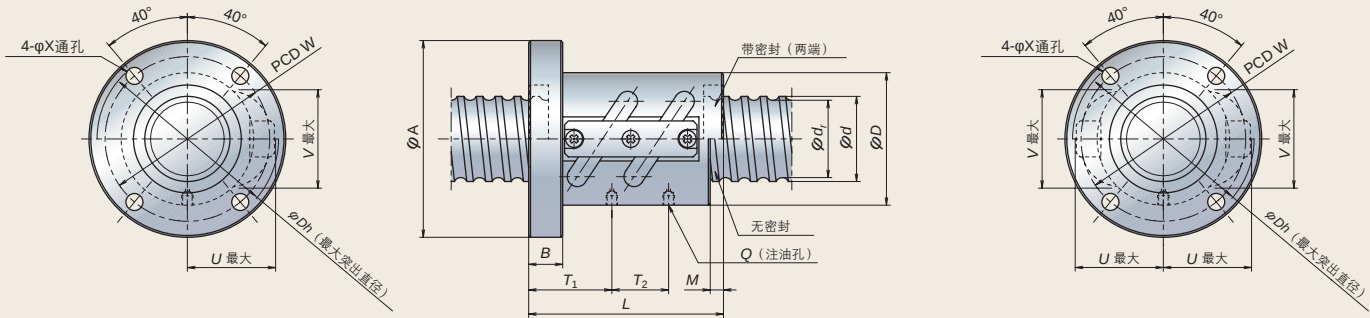
4 使用上的注意点

- 使用温度：最高使用温度70℃(螺母外径温度)。



HTF型

滚珠丝杠外观图

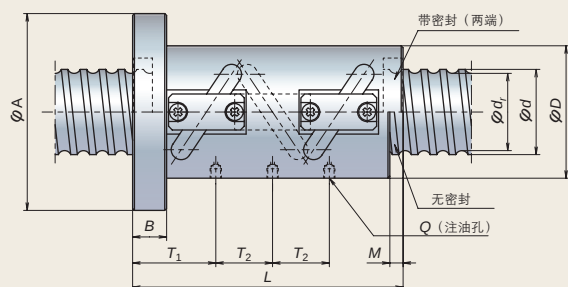


螺母形式 I

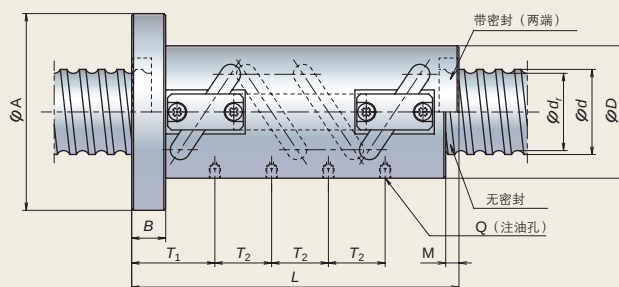
HTF型号尺寸表

型号	导程 <i>l</i>	丝杠轴 外径 <i>d</i>	丝杠轴 沟底径 <i>d_r</i>	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]		<i>D</i> <i>A</i> <i>B</i>		
						额定动载荷 <i>C_a</i>	额定静载荷 <i>C_{0a}</i>			
HTF3210-5	10	32	25.6	2.5×2	I	88.7	169	58	92	18
HTF3610-5	10	36	29.6	2.5×2	I	96.1	191	62	96	18
HTF4010-7.5	10	40	33.6	2.5×3	II	149	344	66	100	18
HTF4510-7.5	10	45	38.6	2.5×3	II	158	386	70	104	18
HTF4510-10	10	45	38.6	2.5×4	III	203	514	70	104	18
HTF5010-7.5	10	50	43.6	2.5×3	II	166	435	75	109	18
HTF5010-10	10	50	43.6	2.5×4	III	213	580	75	109	18
HTF5510-7.5	10	55	48.6	2.5×3	II	173	477	80	114	18
HTF5510-10	10	55	48.6	2.5×4	III	222	636	80	114	18
HTF3612-5	12	36	29	2.5×2	I	112	228	66	100	22
HTF4012-7.5	12	40	33	2.5×3	II	184	422	70	104	22
HTF4512-7.5	12	45	38	2.5×3	II	195	473	72	106	22
HTF5012-7.5	12	50	43	2.5×3	II	205	525	77	111	22
HTF5012-10	12	50	43	2.5×4	III	263	700	77	111	22
HTF5512-7.5	12	55	48	2.5×3	II	214	586	82	116	22
HTF5512-10	12	55	48	2.5×4	III	274	781	82	116	22
HTF6312-7.5	12	63	56	2.5×3	II	227	668	92	126	22
HTF6312-10	12	63	56	2.5×4	III	290	891	92	126	22

注 1. 无密封圈式的螺母长度比带密封圈式的短M。
2. 需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
3. 全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
4. 容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



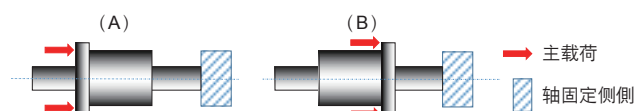
螺母形式 II



螺母形式 III

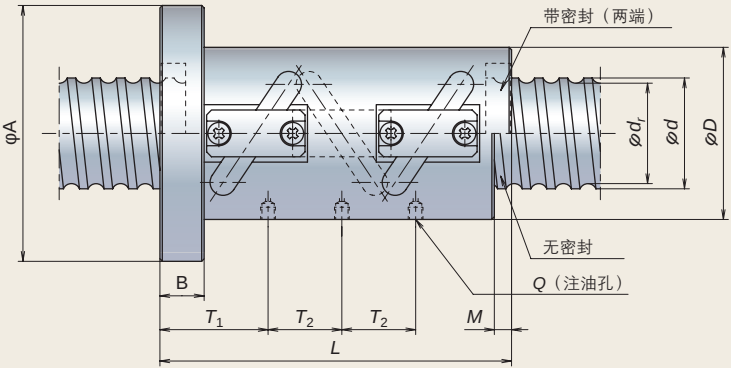
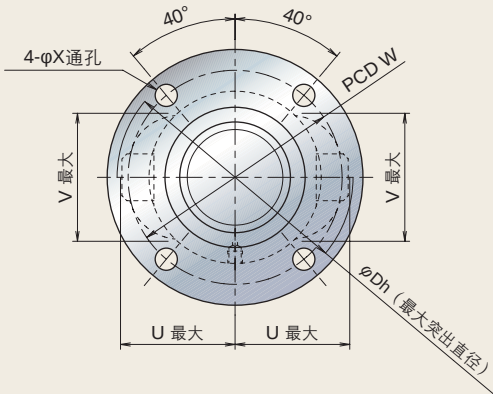
单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷 [kN]	
										安装方向	※参照下图
L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T ₁	T ₂	[A] (推荐安装)	[B]
103	7	75	9	40.5	42	82	M6×1	36.5	30	30.9	28.3
103	7	79	9	43	45	87	M6×1	36.5	30	34.9	31.8
143	7	83	9	45	48	91	M6×1	46.5	30	56.2	45.3
143	7	87	9	47	52	95	M6×1	46.5	30	65.7	51.3
173	7	87	9	47	52	95	M6×1	46.5	30	78.2	56.4
143	7	92	9	49	57	99	M6×1	46.5	30	76.2	58.4
173	7	92	9	49	57	99	M6×1	46.5	30	91.9	64.4
143	7	97	9	51.5	62	104	M6×1	46.5	30	85.7	64.7
173	7	97	9	51.5	62	104	M6×1	46.5	30	104.7	71.6
123	8	83	9	46.5	46	94	M6×1	44	36	40.1	36.7
171	8	87	9	47.5	50	96	M6×1	56	36	58.9	49.1
171	8	89	9	49.5	54	100	M6×1	56	36	71.7	55.7
171	8	94	9	52	59	105	M6×1	56	36	82.9	63.2
207	8	94	9	52	59	105	M6×1	56	36	98.3	68.9
171	8	99	9	54.5	63	110	M6×1	56	36	94.4	70.6
207	8	99	9	54.5	63	110	M6×1	56	36	113.3	77.3
171	8	109	9	58.5	70	118	M6×1	56	36	111.5	83.9
207	8	109	9	58.5	70	118	M6×1	56	36	135.8	92.6



HTF型

滚珠丝杠外观图

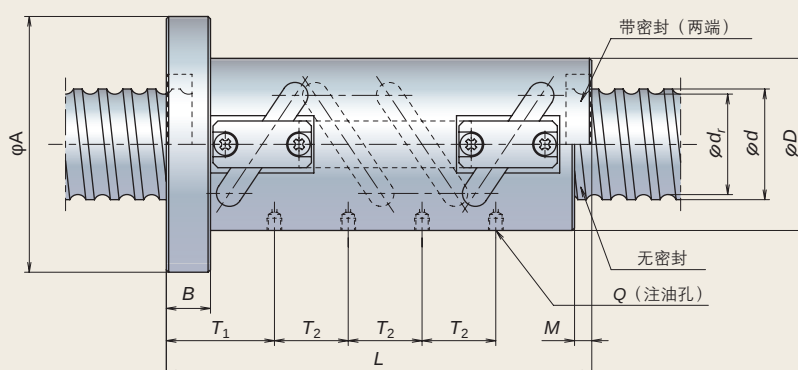


螺母形式 II

HTF型号尺寸表

型号	导程 <i>l</i>	丝杠轴 外径 <i>d</i>	丝杠轴 沟底径 <i>d_r</i>	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]		<i>D</i> <i>A</i> <i>B</i>		
						额定动载荷 <i>C_a</i>	额定静载荷 <i>C_{0a}</i>			
HTF5014-7.5	14	50	41.7	2.5×3	II	264	623	80	114	28
HTF5514-7.5	14	55	46.7	2.5×3	II	270	696	85	119	28
HTF6314-7.5	14	63	54.7	2.5×3	II	291	800	94	128	28
HTF6314-10	14	63	54.7	2.5×4	III	373	1 070	94	128	28
HTF8014-7.5	14	80	71.7	2.5×3	II	327	1 020	116	150	28
HTF8014-10	14	80	71.7	2.5×4	III	418	1 360	116	150	28
HTF5016-7.5	16	50	39	2.5×3	II	383	818	95	129	28
HTF5516-7.5	16	55	44	2.5×3	II	399	922	99	133	28
HTF6316-7.5	16	63	52	2.5×3	II	429	1 050	105	139	28
HTF6316-10	16	63	52	2.5×4	III	549	1 410	105	139	28
HTF6316-10.5	16	63	52	3.5×3	II	562	1 450	105	139	28
HTF6316-14	16	63	52	3.5×4	III	720	1 930	105	139	28
HTF8016-7.5	16	80	69	2.5×3	II	478	1 340	120	154	32
HTF8016-10	16	80	69	2.5×4	III	612	1 790	120	154	32
HTF8016-10.5	16	80	69	3.5×3	II	627	1 870	120	154	32
HTF8016-14	16	80	69	3.5×4	III	802	2 490	120	154	32
HTF10016-7.5	16	100	89	2.5×3	II	529	1 710	145	185	32
HTF10016-10	16	100	89	2.5×4	III	677	2 280	145	185	32
HTF12016-7.5	16	120	109	2.5×3	II	572	2 050	173	213	32
HTF12016-10	16	120	109	2.5×4	III	732	2 730	173	213	32

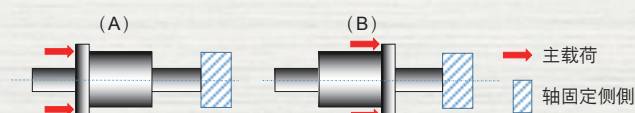
注 1. 无密封圈式的螺母长度比带密封圈式的短M。
2. 需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
3. 全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
4. 容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



螺母形式Ⅲ

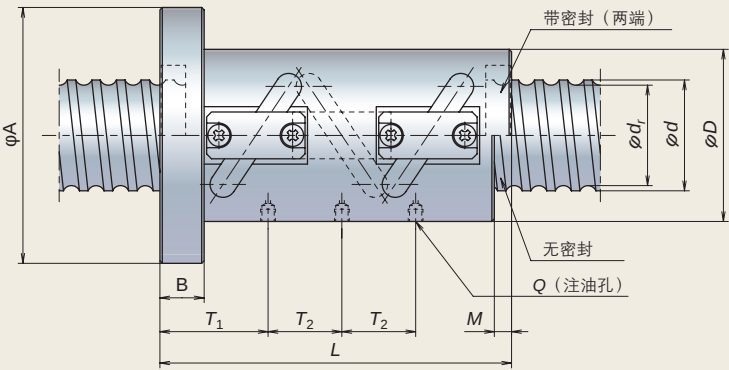
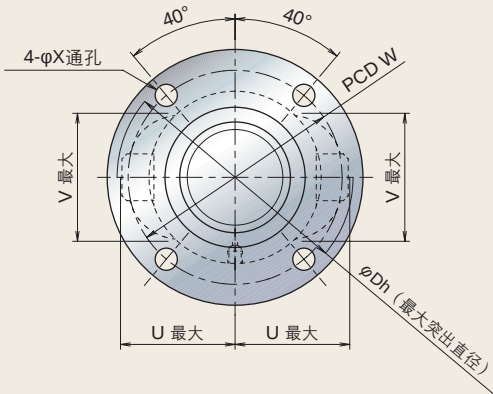
单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷 [kN]	
										安装方向 [A] (推荐安装)	※参照下图 [B]
L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2		
200	10	97	9	55.5	61	112	M6X1	66.5	42	98.6	75.8
200	10	102	9	57.5	65	116	M6×1	66.5	42	112.4	847
200	10	111	9	61.5	72	124	M6×1	66.5	42	135.3	100.5
242	10	111	9	61.5	72	124	M6×1	66.5	42	162	109.7
200	10	133	9	72	87	146	M6×1	66.5	42	180	136.2
242	10	133	9	72	87	146	M6×1	66.5	42	220.6	151.1
223	10	112	9	68	66	137	Rc1/8	73	48	124.8	106.2
223	10	116	9	70	70	141	Rc1/8	73	48	143.1	119.2
223	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	48	174.2	139.9
271	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	48	202.3	152.4
271	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	64	210.6	157.9
335	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	64	233.8	165.5
227	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	48	240.6	182.3
275	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	48	289.6	200.3
275	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	64	305.7	209.4
339	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	64	351.2	220.9
227	10	165	11	91	109	184	Rc1/8	77	48	318.1	242.8
275	10	165	11	91	109	184	Rc1/8	77	48	391.3	270.5
227	10	193	11	104	126	210	Rc1/8	77	48	387.4	305.8
275	10	193	11	104	126	210	Rc1/8	77	48	482.6	346.1



HTF型

滚珠丝杠外观图

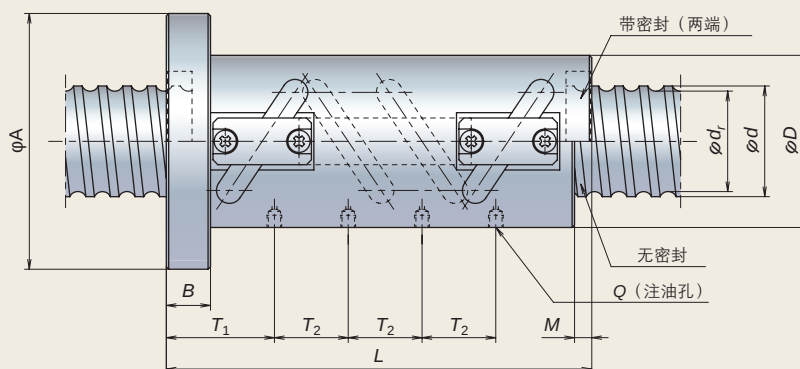


螺母形式 II

HTF型号尺寸表

型号	导程 <i>l</i>	丝杠轴 外径 <i>d</i>	丝杠轴 沟底径 <i>d_r</i>	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]		<i>D</i> <i>A</i> <i>B</i>		
						额定动载荷 <i>C_a</i>	额定静载荷 <i>C_{0a}</i>			
HTF6320-7.5	20	63	49	2.5×3	II	572	1 320	117	157	32
HTF6320-10	20	63	49	2.5×4	III	732	1 760	117	157	32
HTF6320-10.5	20	63	49	3.5×3	II	749	1 810	117	157	32
HTF8020-7.5	20	80	66	2.5×3	II	639	1 690	130	170	32
HTF8020-10	20	80	66	2.5×4	III	818	2 250	130	170	32
HTF8020-10.5	20	80	66	3.5×3	II	838	2 300	130	170	32
HTF10020-7.5	20	100	86	2.5×3	II	713	2 140	145	185	32
HTF10020-10	20	100	86	2.5×4	III	914	2 850	145	185	32
HTF10020-10.5	20	100	86	3.5×3	II	935	2 920	145	185	32
HTF10020-14	20	100	86	3.5×4	III	1 200	3 890	145	185	32
HTF12020-7.5	20	120	106	2.5×3	II	775	2 550	173	213	40
HTF12020-10	20	120	106	2.5×4	III	993	3 400	173	213	40
HTF12020-10.5	20	120	106	3.5×3	II	1 020	3 530	173	213	40
HTF12020-14	20	120	106	3.5×4	III	1 300	4 710	173	213	40
HTF14020-7.5	20	140	126	2.5×3	II	829	3 000	204	250	40
HTF14020-10	20	140	126	2.5×4	III	1 060	4 000	204	250	40
HTF6325-10.5	25	63	49	3.5×3	II	749	1 810	117	157	32
HTF8025-7.5	25	80	64	2.5×3	II	829	2 020	145	185	40
HTF10025-7.5	25	100	84	2.5×3	II	917	2 550	159	199	40
HTF10025-10	25	100	84	2.5×4	III	1 170	3 400	159	199	40
HTF10025-10.5	25	100	84	3.5×3	II	1 200	3 490	159	199	40
HTF10025-14	25	100	84	3.5×4	III	1 540	4 650	159	199	40
HTF12025-7.5	25	120	104	2.5×3	II	990	3 080	173	213	40
HTF12025-10	25	120	104	2.5×4	III	1 270	4 110	173	213	40
HTF12025-10.5	25	120	104	3.5×3	II	1 300	4 200	173	213	40
HTF12025-14	25	120	104	3.5×4	III	1 660	5 600	173	213	40
HTF14025-7.5	25	140	124	2.5×3	II	1 050	3 610	204	250	40
HTF14025-10	25	140	124	2.5×4	III	1 350	4 810	204	250	40
HTF14025-10.5	25	140	124	3.5×3	II	1 380	4 910	204	250	40
HTF14025-14	25	140	124	3.5×4	III	1 770	6 540	204	250	40
HTF16025-7.5	25	160	144	2.5×3	II	1 140	4 140	234	280	40
HTF16025-10	25	160	144	2.5×4	III	1 450	5 520	234	280	40

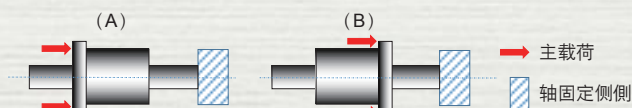
注 1.无密封圈式的螺母长度比带密封圈式的短M。
2.需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
3.全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
4.容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



螺母形式Ⅲ

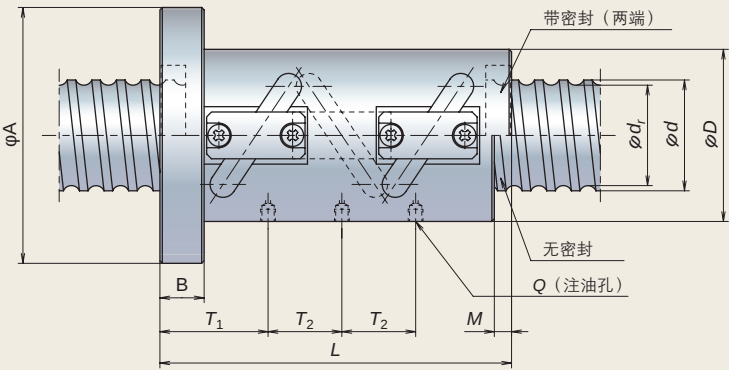
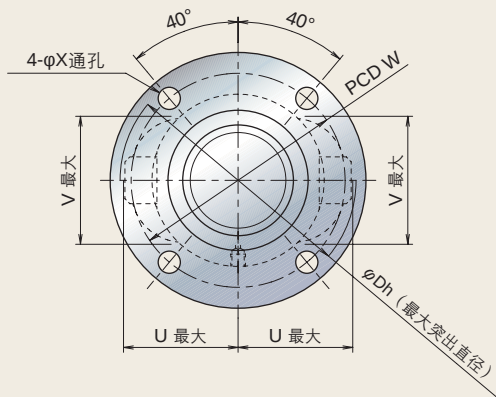
单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷[kN]	
										安装方向	※参照下图
L	M	W	X	U	V	D_h	Q	T_1	T_2	[A] (推荐安装)	[B]
273	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	60	203.6	170.6
333	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	60	229.6	184
333	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	80	239.4	191.1
273	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	60	291.6	228.2
333	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	60	340.2	248.1
333	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	80	352.5	255.9
273	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	88	60	394.9	289
333	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	88	60	474.9	315.3
333	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	90	80	493.5	325.4
413	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	90	80	566.8	341.6
281	12	193	11	111	130	223	Rc1/8	96	60	479.9	364.9
341	12	193	11	111	130	223	Rc1/8	96	60	586.3	404.7
341	12	193	11	111	131	223	Rc1/8	96	80	618.5	422.6
421	12	193	11	111	131	223	Rc1/8	96	80	722.4	448.8
281	12	226	14	122.5	148	248	Rc1/8	96	60	575	451
341	12	226	14	122.5	148	248	Rc1/8	96	60	712.4	508
398	12	137	11	83.5	83	169	Rc1/8	98.75	100	225.7	177.1
338	17	165	11	102	100	206	Rc1/8	109.25	75	322.7	266.4
338	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	75	454.4	347.2
413	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	75	532.4	376.6
413	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	100	553.2	389.3
513	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	100	619.4	406.9
338	17	193	11	116	135	223	Rc1/8	109.25	75	568.3	415.7
413	17	193	11	116	135	223	Rc1/8	109.25	75	678.1	451.5
413	17	193	11	116	134	233	Rc1/8	109.25	100	704.2	465.9
513	17	193	11	116	134	233	Rc1/8	109.25	100	802.1	487.6
338	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	75	690.7	516.4
413	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	75	842.6	570
413	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	100	883.6	592.4
513	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	100	1030.5	627.2
338	17	256	14	138	173	279	Rc1/8	109.25	75	798.7	616.6
413	17	256	14	138	173	279	Rc1/8	109.25	75	984	689.4



HTF型

滚珠丝杠外观图

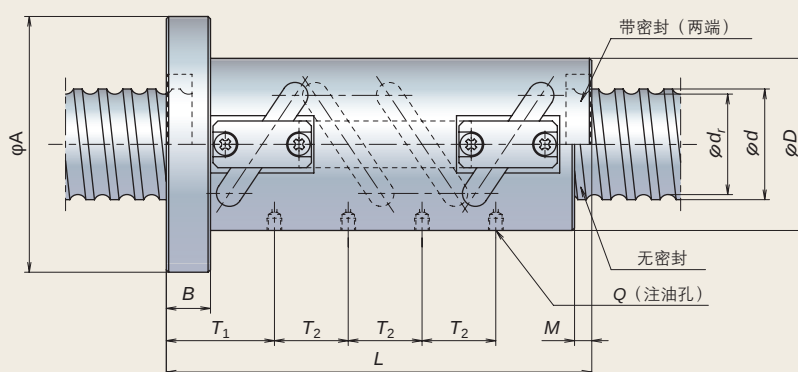


螺母形式 II

HTF型号尺寸表

型号	导程 <i>l</i>	丝杠轴 外径 <i>d</i>	丝杠轴 沟底径 <i>d_r</i>	有效圈数 圈数 × 循环路数	螺母形式	基本额定载荷[kN]				
						额定动载荷 <i>C_a</i>	额定静载荷 <i>C_{0a}</i>			
HTF14030-7.5	30	140	121	2.5×3	II	1 310	4 110	222	282	50
HTF14030-10	30	140	121	2.5×4	III	1 670	5 490	222	282	50
HTF14030-10.5	30	140	121	3.5×3	II	1 710	5 710	222	282	50
HTF16030-7.5	30	160	141	2.5×3	II	1 400	4 760	234	294	50
HTF16030-10	30	160	141	2.5×4	III	1 790	6 340	234	294	50
HTF16030-10.5	30	160	141	3.5×3	II	1 830	6 520	234	294	50
HTF20030-7.5	30	200	181	2.5×3	II	1 550	5 960	290	350	50
HTF20030-10	30	200	181	2.5×4	III	1 980	7 950	290	350	50
HTF14032-7.5	32	140	118	2.5×3	II	1 590	4 740	222	296	70
HTF14032-10	32	140	118	2.5×4	III	2 040	6 320	222	296	70
HTF14032-10.5	32	140	118	3.5×3	II	2 080	6 420	222	296	70
HTF16032-7.5	32	160	138	2.5×3	II	1 660	5 370	234	308	70
HTF16032-10	32	160	138	2.5×4	III	2 130	7 160	234	308	70
HTF16032-10.5	32	160	138	3.5×3	II	2 180	7 460	234	308	70
HTF20032-7.5	32	200	178	2.5×3	II	1 840	6 840	290	364	70
HTF20032-10	32	200	178	2.5×4	III	2 360	9 120	290	364	70

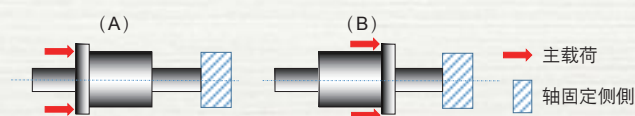
注 1.无密封圈式的螺母长度比带密封圈式的短M。
2.需要在超过容许轴向载荷的情况下使用时，请与NSK联系。
3.全部为右旋螺纹。如果需要左旋螺纹的丝杠，请与NSK联系。
4.容许轴向载荷是S间隙时的数值。请注意，如轴向间隙及安装条件改变，容许轴向载荷也会改变。



螺母形式Ⅲ

单位 [mm]

螺母尺寸										容许轴向载荷[kN]	
										安装方向	※参照下图
L	M	W	X	U	V	D_h	Q	T_1	T_2	[A] (推荐安装)	[B]
411	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	90	753.5	596.1
501	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	90	894.7	656.4
501	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	120	942.8	686.3
411	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	90	928.4	689.5
501	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	90	1 128.2	758.4
501	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	120	1 175.8	784.5
411	22	320	18	178	212	359	Rc1/8	134.5	90	1 190.1	920.7
501	22	320	18	178	212	359	Rc1/8	134.5	90	1 470.4	1 031.7
465	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	96	856.9	669.1
561	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	96	1 009.6	731.3
561	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	128	1 057.3	760.7
465	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	96	1 043.7	762.9
561	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	96	1 261.7	834.1
561	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	128	1 332.3	871.7
465	22	327	22	182	215	367	Rc1/8	166.5	96	1 359.2	1 034.9
561	22	327	22	182	215	367	Rc1/8	166.5	96	1 670.5	1 151.7



滚珠丝杠支撑轴承NSK TAC系列

滚珠丝杠支撑轴承 标准系列·内径特殊系列

NSK HPS™ 高负载驱动滚珠丝杠支撑用 推力角接触球轴承

高负载驱动滚珠丝杠的支撑一般需要高负载容量的轴承
采用大钢球径在保持高负载容量的同时使列数的削减成为可能
NSK标准系列及小内径特殊系列
使轴端直径变小，但不改变轴承列数、维持同等的高负载性能成为可能
尺寸表请参考P41、42页。

特 征

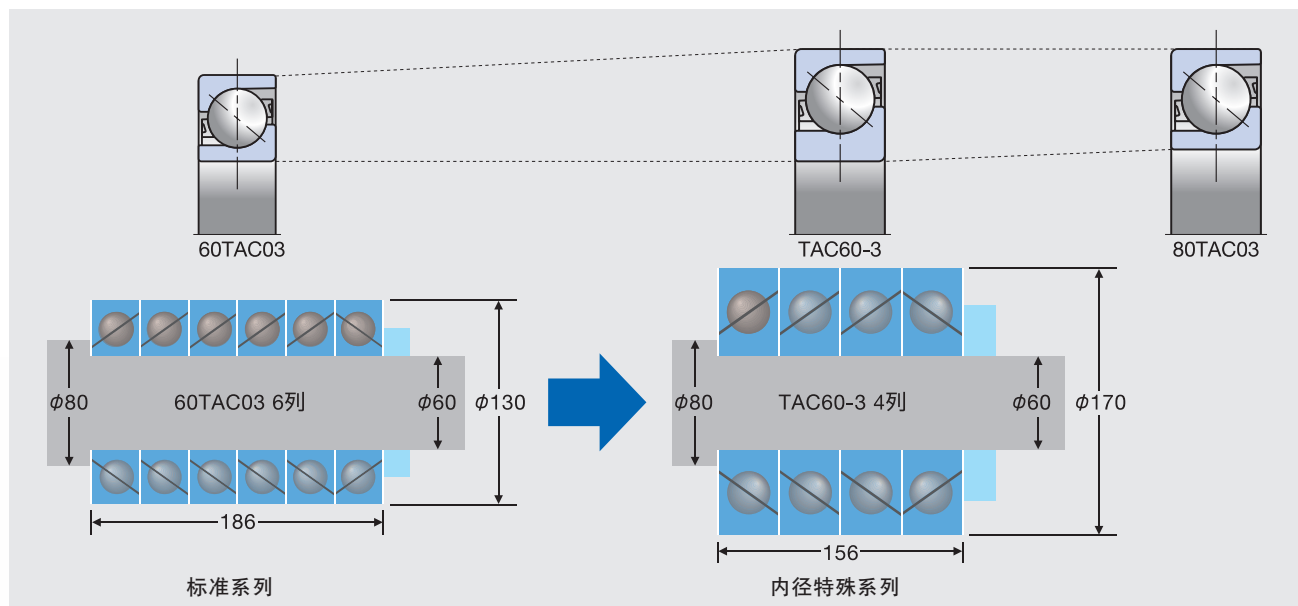
- 同时做到轴向负载能力提升及长寿命化
- 内径特殊系列使得同轴径负载提升，
实现轴端紧凑化
- 提供万能组合



内径特殊系列使得同轴径负载提升

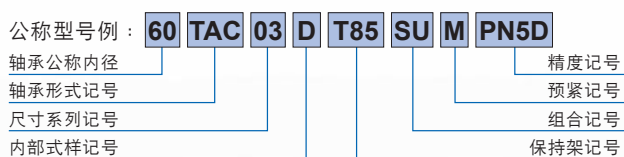
内径特殊系列是比标准系列小一个尺寸以上的系列

轴径保持一致，轴承的负载容量提升，实现轴端结构紧凑化



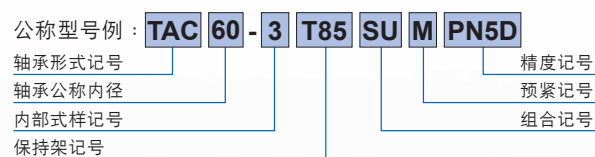
公称型号构成

【标准系列】



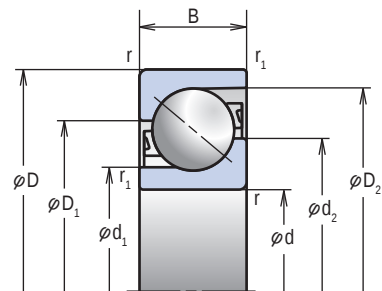
60	轴承公称内径	内径尺寸 (mm)
TAC	轴承形式记号	推力角接触球轴承
03	尺寸系列记号	02 : 02系列 03 : 03系列
D	内部式样记号	接触角55°
T85	保持架记号	T85 : 树脂保持架 M : 铜保持架
SU	组合记号	SU : 万能组合 (单体)
M	预紧记号	M : 中预紧 EL : 微预紧
PN5D	精度记号	PN5D : 标准精度 (相当ISO5级)

【内径特殊系列】



TAC	轴承形式记号	推力角接触球轴承
60	轴承公称内径	内径尺寸 (mm)
3	内部式样记号	接触角55°
T85	保持架记号	T85 : 树脂保持架 M : 铜保持架
SU	组合记号	SU : 万能组合 (单体)
M	预紧记号	M : 中预紧 EL : 微预紧
PN5D	精度记号	PN5D : 标准精度 (相当ISO5级)

滚珠丝杠支撑轴承NSK TAC系列



公称型号 ⁽¹⁾	主要尺寸 (mm)					尺寸 (mm)				推荐润滑脂 封入量 (cc/列)	接触角 (度)	极限转速 ⁽²⁾ (min ⁻¹)		质 (kg) (参)
	d	D	B	r (最小)	r1 (最小)	d1	d2	D1	D2			脂润滑	油润滑	
15TAC02D	15	35	11	0.6	0.3	19.1	24.5	26	31.9	1	55	12 000	14 800	0.1
20TAC03D	20	52	15	1.1	0.6	27.2	35.3	37.5	46.1	2.7	55	8 300	10 300	0.1
25TAC02D	25	52	15	1	0.6	30.8	38.1	39.6	47.3	3	55	7 700	9 700	0.1
TAC35-3	35	90	23	1.5	1	50.4	64.2	67.1	81.7	14	55	4 600	6 000	0.1
40TAC03D	40	90	23	1.5	1	50.4	64.2	67.1	81.7	14	55	4 600	5 700	0.1
TAC40-3	40	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	5 000	1.1
45TAC03D	45	100	25	1.5	1	56.5	71.7	74.7	90.8	18	55	4 100	5 200	0.1
TAC45-3	45	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	4 800	1.1
50TAC03D	50	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	4 700	1.1
TAC50-3	50	130	31	2.1	1.1	73.9	93.8	98	119	40	55	3 100	4 200	2.1
55TAC03D	55	120	29	2	1	68	86.4	90.2	109.7	32	55	3 400	4 300	1.1
60TAC03D	60	130	31	2.1	1.1	73.9	93.8	98	119	40	55	3 100	3 900	1.1
TAC60-3	60	170	39	2.1	1.1	98.5	123.6	128.7	157.5	85	55	2 400	3 300	4.1
70TAC03D	70	150	35	2.1	1.1	86.3	108.6	113.4	137.8	59	55	2 700	3 400	2.1
75TAC03D	75	160	37	2.1	1.1	92.4	116.2	121	146.2	67	55	2 500	3 200	3.1
80TAC03D	80	170	39	2.1	1.1	98.5	123.6	128.7	157.5	85	55	2 400	3 000	3.1
TAC80-3	80	215	47	3	1.1	124	154.9	160.4	194.5	156	55	1 900	2 600	8.1
100TAC03D	100	215	47	3	1.1	124	154.9	160.4	194.5	156	55	1 900	2 400	7.1
TAC100-3	100	260	55	3	1.1	150.5	186.9	193.4	231.7	254	55	1 500	2 100	14.1
120TAC03D	120	260	55	3	1.1	150.5	186.9	193.4	231.7	254	55	1 500	2 000	13.1
* TAC120-3M	120	300	62	4	1.5	170.8	215.3	224.1	265.7	336	55	1 300	1 800	24.1
* 140TAC03DM	140	300	62	4	1.5	170.8	215.3	224.1	265.7	336	55	1 300	1 700	22.1
* TAC140-3M	140	340	68	4	1.5	197.5	246.2	254.3	298.8	442	55	1 200	1 600	34.1
* 160TAC03DM	160	340	68	4	1.5	197.5	246.2	254.3	298.8	442	55	1 200	1 500	32.1
* TAC160-3M	160	380	75	4	1.5	221.1	275.6	284.9	334.9	624	55	1 000	1 400	46.1
* 180TAC03DM	180	380	75	4	1.5	221.1	275.6	284.9	334.9	624	55	1 000	1 400	43.1

注 (1)*号表示带吊装螺栓孔式样。详细请咨询NSK。

(2)极限转速是各轴承标准预紧时的数值，不受列数影响。

(3)轴承内径100mm以上的轴承及TAC80-3是采用EL预紧时的值。

(4)起动力矩是脂润滑时的数值。

(5)允许轴向负载是极限轴向载荷的0.7倍。

※在有冲击负载使用的环境下时，推荐使用铜保持架。详细请咨询NSK。

多列组合的计算

预紧负载、轴向刚性、起动力矩可根据下表系数算出

负载系数	2列		3列			4列		5列
	DFD	DFF	DFT	DFFD	DFFF	DFTD	DFFT	DFTT
	⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀
	DBD	DBB	DBT	DBBD	DBBB	DBTD	DBBT	DBTT
	⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀	⌀⌀⌀⌀⌀⌀
预紧系数	1.36	2.00	1.57	2.42	3.00	1.72	2.72	1.83
轴向刚性	1.49	2.00	1.89	2.51	3.00	2.24	2.97	2.57
起动力矩	1.35	2.00	1.55	2.41	3.00	1.68	2.71	1.77

量 (g) (参考)	预紧负载 ⁽³⁾ (DB,DF组合) (N)	轴向刚性 ⁽³⁾ (DB,DF组合) (N/μm)	起动力矩 ⁽⁴⁾ (DB,DF组合) (N·m)	基本额定动载荷Ca (根据Fa负载列数区分)					极限轴向载荷 ⁽⁵⁾ (根据Fa负载列数区分)				
				1列 (kN)	2列 (kN)	3列 (kN)	4列 (kN)	5列 (kN)	1列 (kN)	2列 (kN)	3列 (kN)	4列 (kN)	5列 (kN)
047	400	290	0.017	21.0	34.0	45.0	55.5	64.5	18.6	37.5	56.0	74.5	93.0
155	830	430	0.026	42.5	69.5	92.0	113	132	38.5	77.0	116	154	193
137	690	430	0.036	37.0	60.0	79.5	97.5	114	36.0	72.5	109	145	181
712	2 500	780	0.26	113	184	244	299	350	118	235	355	470	590
659	2 500	780	0.26	113	184	244	299	350	118	235	355	470	590
28	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
877	2 800	830	0.31	133	216	287	350	410	142	283	425	565	710
21	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
14	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
00	5 200	1 120	0.78	218	355	470	575	670	242	485	725	965	1 210
44	4 280	1 060	0.68	190	310	410	500	585	210	420	630	840	1 050
80	5 200	1 120	0.78	218	355	470	575	670	242	485	725	965	1 210
47	8 050	1 400	1.5	305	495	660	805	940	390	775	1 170	1 550	1 940
67	6 400	1 250	1.1	262	425	565	690	810	305	615	920	1 230	1 530
20	7 230	1 330	1.3	283	460	610	750	875	345	690	1 040	1 380	1 730
80	8 050	1 400	1.5	305	495	660	805	940	390	775	1 170	1 550	1 940
66	1 240	880	0.15	420	685	910	1 110	1 300	510	1 020	1 530	2 040	2 550
54	1 240	880	0.15	420	685	910	1 110	1 300	510	1 020	1 530	2 040	2 550
4.8	1 620	1 050	0.21	520	850	1 130	1 380	1 610	680	1 360	2 040	2 720	3 400
3.3	1 620	1 050	0.21	520	850	1 130	1 380	1 610	680	1 360	2 040	2 720	3 400
4.5	1 710	1 130	0.24	640	1 040	1 380	1 680	1 970	794	1 590	2 380	3 200	3 950
2.5	1 710	1 130	0.24	640	1 040	1 380	1 680	1 970	794	1 590	2 380	3 200	3 950
4.5	1 850	1 240	0.27	725	1 180	1 570	1 920	2 240	1 040	2 080	3 100	4 150	5 200
2.0	1 850	1 240	0.27	725	1 180	1 570	1 920	2 240	1 040	2 080	3 100	4 150	5 200
3.8	1 940	1 310	0.30	815	1 330	1 760	2 150	2 520	1 360	2 720	4 100	5 450	6 800
3.7	1 940	1 310	0.30	815	1 330	1 760	2 150	2 520	1 360	2 720	4 100	5 450	6 800

动等价负载

电动注塑机用角接触球轴承受到的轴向负载远大于径向负载；

在此场合，支撑轴承的动等价负载，使用下式计算

$$P=0.81Fr+Fa$$

NSK滚子导轨RA系列

实现了高负荷，高刚度，环境洁净
在NSK最尖端技术中诞生的滚子导轨

无游隙的滚动引导，在高负荷驱动部的需求日益增多。

实现了高刚度，洁净 环境的滚子导轨RA系列，
满足高负荷驱动部的高负荷引导的需求。

高负荷容量

利用解析技术，实现了世界最高水准的高负荷设计。
可实现长寿命。

高刚度

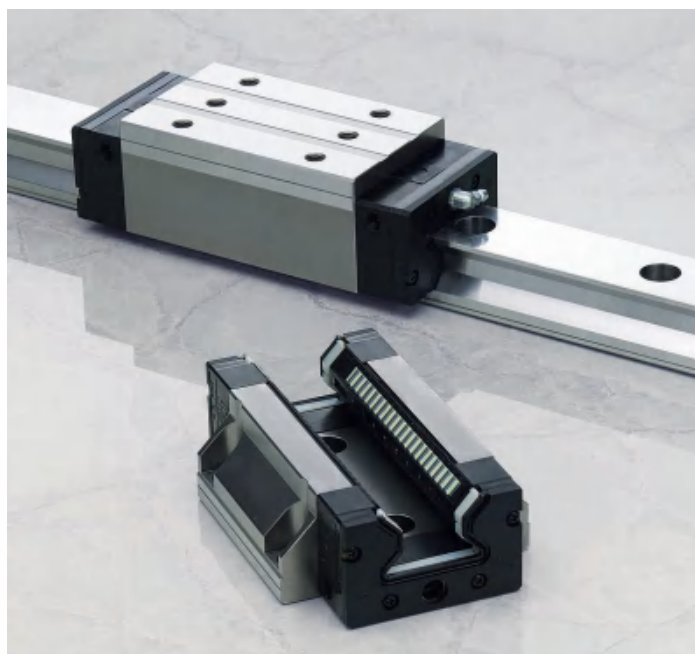
滚动体采用最佳的尺寸，高刚度。
并实现机械设计的紧凑化。

高防尘

标准配备的高防尘密封圈可防止异物侵入。
可长时间保持最初期性能。

互换系列

精度、预紧可互换，通过导轨和滑块的
单品在库可实现短货期交货。

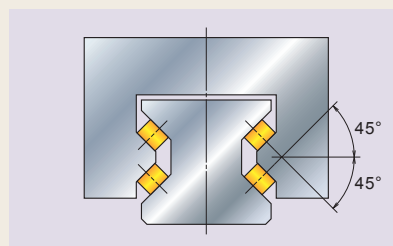


最佳设计

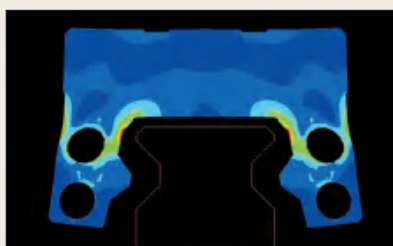
NSK结合长年对解析与摩擦学技术的研究，实现了综合详细的性能解析。并且对零件的滚子导轨细微部分也进行了最佳的设计。



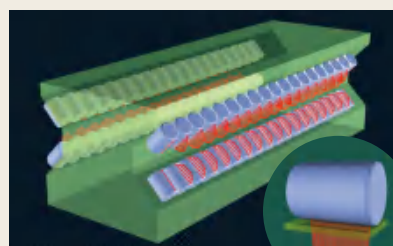
通过滚动体间装入保持架实现平滑的运动性能



平衡性能高的四方向等负载规格



滑块变形状态的解析例



滚子接触压强分布的解析例

规格

滑块的种类和形状

- 滑块分为螺栓安装的方形类和带法兰两种类型。
- 方形滑块也备有降低滑块高度的紧凑小型滑块。
- 法兰盘型的安装孔由从上方安装时固定用的螺孔部和从下方安装时作为通孔使用的螺孔内径部构成，上、下方向均能进行安装。
- 滑块有两种，标准长度的高负载型和加长的超高负载型。

图1方型类型 (RA15、20、25、30、35、45、55、65)

滑块形式代号

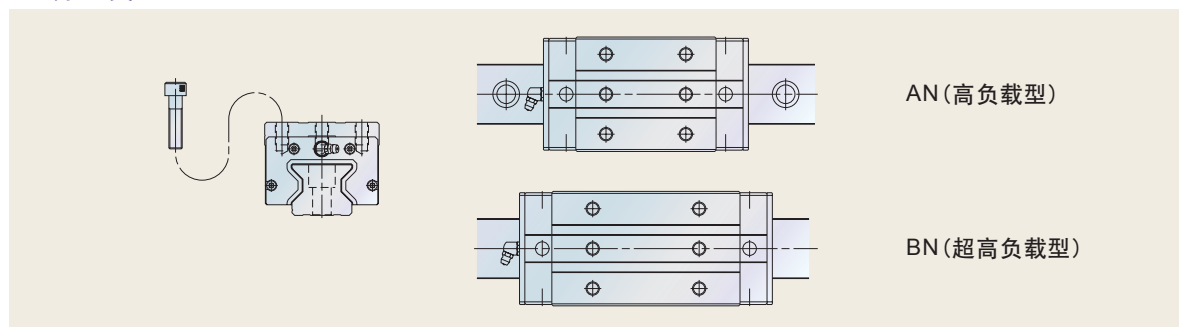


图2低型类型 (RA15、25、30、35、45、55)

滑块形式代号

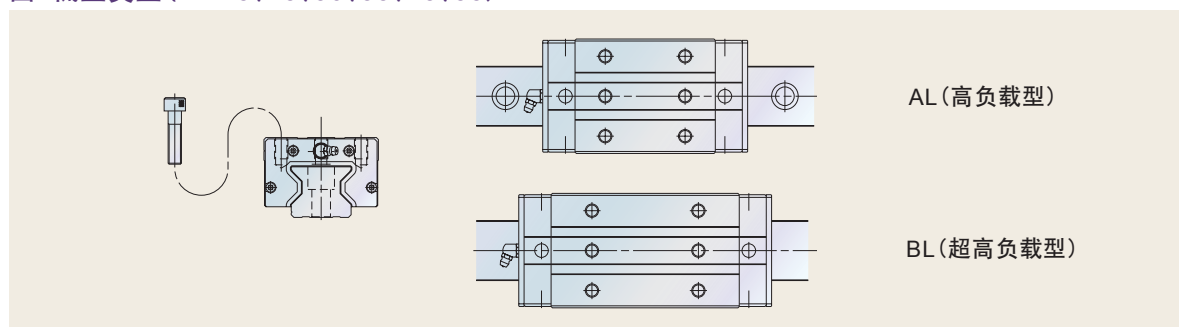
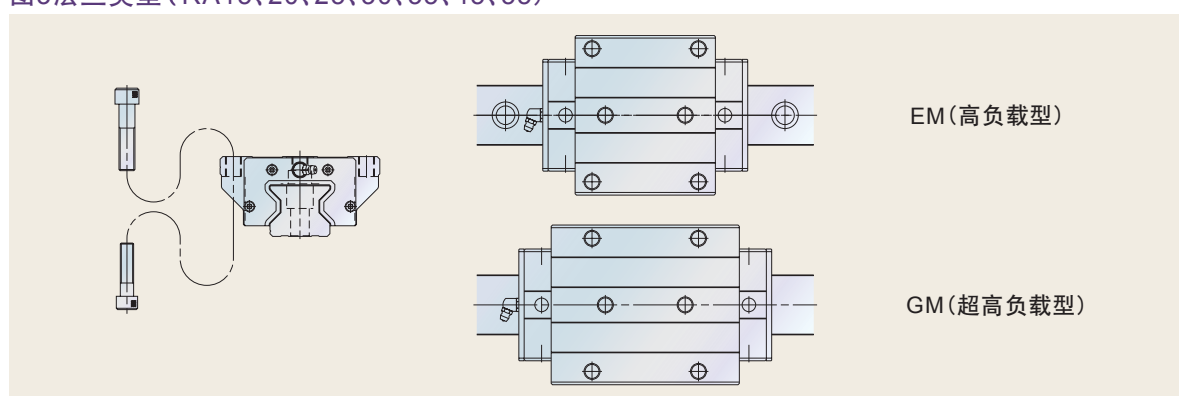


图3法兰类型 (RA15、20、25、30、35、45、55)

滑块形式代号



详细请参照[Cat.No.3328]

技术数据表(例)

依赖敝司进行选型计算时，请填写以下技术数据表。

NSK 高负载驱动用滚珠丝杠技术数据表(例)

定制滚珠丝杠

贵司名称：日期：负责人：地址：电话：传真：

NSK

使用机械装置名称※1: 电动注塑机 200t 使用部位※2: 合模轴

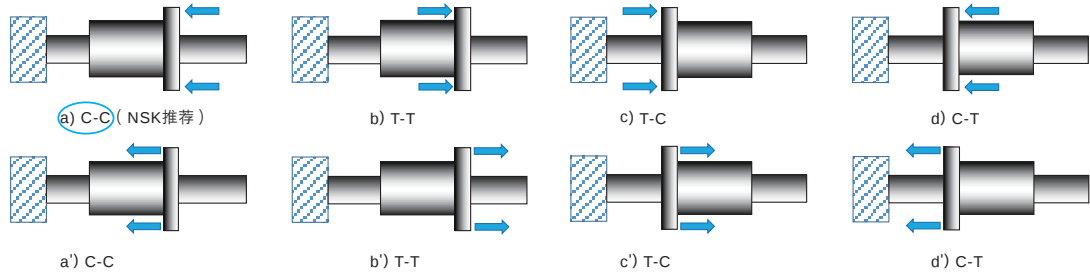
是否附带图纸或简略图: 有 无

※1 注塑机和压力机请注明“吨位”。 ※2 注塑机，请注明注射、合模等使用部位。

1. 使用条件

运转条件	a) 轴旋转—螺母移动 b) 轴旋转—轴移动 c) 螺母旋转—螺母移动 d) 螺母旋转—轴移动	a) 正运转 b) 反转 c) 摇动	振动·冲击程度	a) 无冲击的顺畅运转 b) 普通运转 c) 伴随振动·冲击的运转
载荷方向※3	a) 在下图标记 b) 其他(参照附页)		安装姿势	a) 水平 b) 垂直(请在下图注明上下方向)
润滑剂	a) 润滑脂(牌号: 含有极压添加剂的高负载用润滑脂) b) 润滑油(牌号:)		供脂方法	a) 自动供脂 b) 手动供脂
指定注脂孔	a) NSK标准 b) 指定 有·无			
密封圈	a) 有 b) 无		S1保持架	a) NSK标准 b) 无
环境状况	温度: 40℃ 灰尘/异物 a) 有(颗粒直径: ~0.1以下、0.1~0.3以下、0.3~、成分:) b) 无			
表面处理	a) 无 b) 低温镀铬 c) 氟化低温镀铬 d) 其他			
量产时用量	／月 ／年 ／台套	每台用量	1 根/台	

※3 请在下图中选择载荷方向(轴的固定侧用表示, 主载荷用表示)



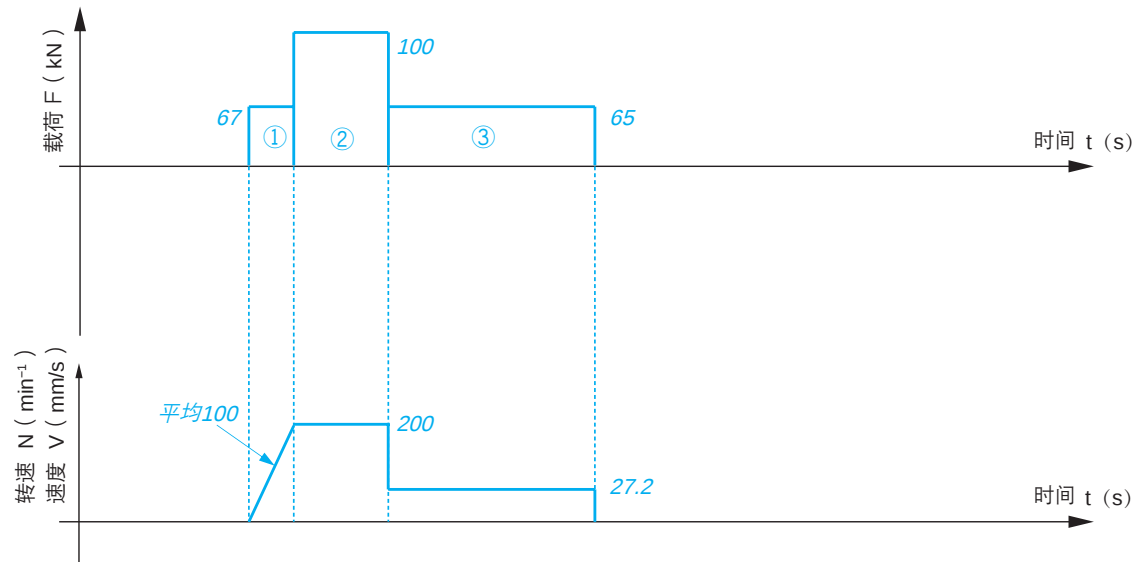
2. 滚珠丝杠参数

轴径	φ 63	导程	16 mm	精度等级	C ₇	轴向间隙	0.050以下
螺母形式	HTF-SRC 6316-7.5-S1	循环路数	2.5×3	螺纹旋向	右	螺纹轴长/全长	800 / 1200

补充说明、委托事项

NSK 高负载驱动用滚珠丝杠技术数据表(例)

3. 载荷线图 (使用多根滚珠丝杠时, 请记载单根的载荷情况。)



	轴向载荷※ F (kN)	转速或 (平均) 速度 N (min ⁻¹) V (mm/s)	时间 t (s)	位移量 St (mm)	备注
①	67	100	0.1	10	
②	100	200	0.5	100	
③	65	27.2	7	190	
④	0	0	10.4	0	
⑤			计 18	计 300	
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					

最大动载荷※: 100 kN
常用行程: 300 mm
循环周期: 18 s

最大静载荷※(停止): kN
最大行程: 500 mm
希望寿命: 40000 (h) or 循环

※使用多根滚珠丝杠时, 请记载单根的平均载荷情况。

4. 关于实机耐久确认

贵公司设备耐久确认的实绩

有

无

有预定 (开始时间: 2000 年 00 月中旬)

无预定 (理由:)

关于滚珠丝杠的耐久性

- (1) 滚珠丝杠的耐久性能, 会受到因安装倾斜、机台变形等引起的偏载荷的作用、润滑状态等的影响。敝司建议贵司进行实机耐久确认。
- (2) 如因使用条件及环境等因素导致滚珠丝杠的温度升高, 容易使润滑剂的油膜强度降低从而导致润滑不良。

技术数据表(例)

依赖敝司进行选型计算时，请填写以下技术数据表。

NSK 高负载驱动用滚珠丝杠技术数据表(例)

定制滚珠丝杠

贵司名称：日期：负责人：地址：电话：传真：

NSK

使用机械装置名称^{※1}：使用部位^{※2}：

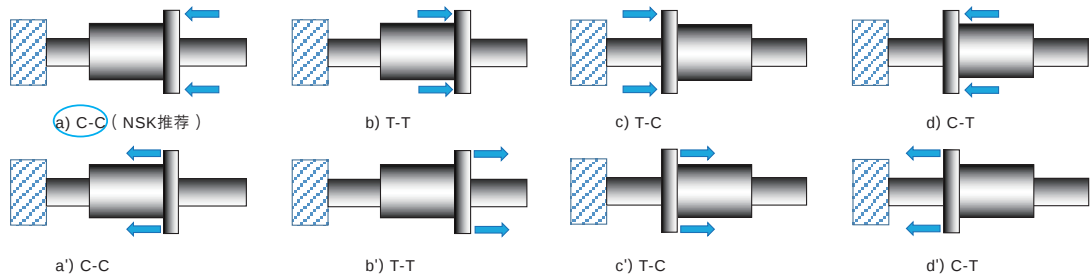
是否附带图纸或简略图： 有 无

※1 注塑机和压力机请注明“吨位”。 ※2 注塑机，请注明注射、合模等使用部位。

1. 使用条件

运转条件	a) 轴旋转—螺母移动 b) 轴旋转—螺母移动 c) 螺母旋转—螺母移动 d) 螺母旋转—轴移动	a) 正运转 b) 反运转 c) 摇动	振动·冲击程度	a) 无冲击的顺畅运转 b) 普通运转 c) 伴随振动·冲击的运转
载荷方向 ^{※3}	a) 在下图标记 b) 其他(参照附页)		安装姿势	a) 水平 b) 垂直(请在下图注明上下方向)
润滑剂	a) 润滑脂(牌号：) b) 润滑油(牌号：)		供脂方法	a) 自动供脂 b) 手动供脂
指定注脂孔	a) NSK标准 b) 指定 有·无			
密封圈	a) 有 b) 无		S1保持架	a) NSK标准 b) 无
环境状况	温度：℃ 灰尘/异物 a) 有(颗粒直径：～0.1以下、0.1～0.3以下、0.3～、成分：) b) 无			
表面处理	a) 无 b) 低温镀铬 c) 氟化低温镀铬 d) 其他			
量产时用量	／月 ／年 ／台套	每台用量		根/台

※3 请在下图中选择载荷方向(轴的固定侧用表示，主载荷用表示)

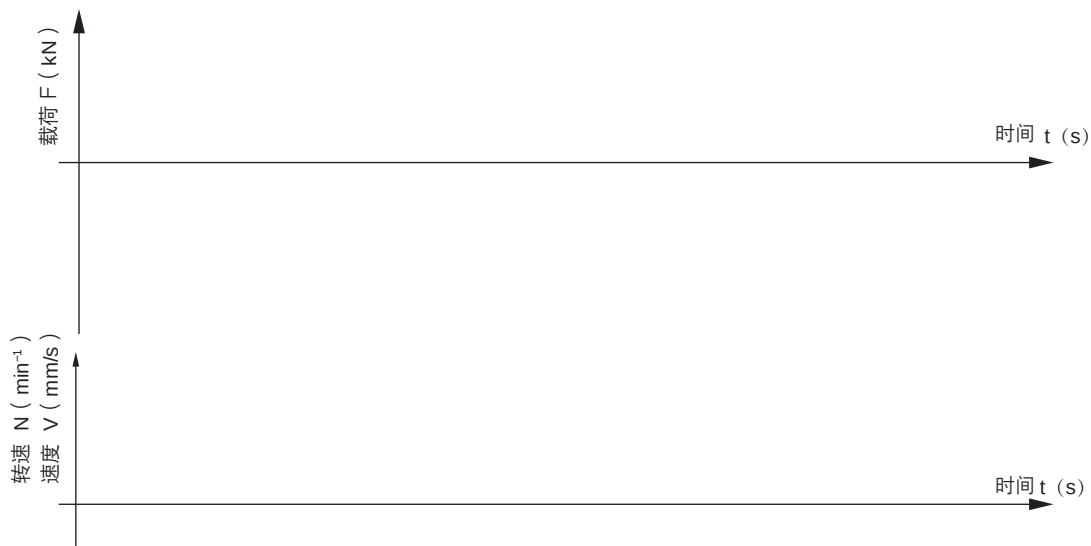


2. 滚珠丝杠参数

轴径	φ	导程	mm	精度等级		轴向间隙	
螺母形式		循环路数		螺纹旋向		螺纹轴长/全长	/
补充说明、委托事项							

NSK 高负载驱动用滚珠丝杠技术数据表(例) (请复印后使用)

3. 载荷线图 (使用多根滚珠丝杠时, 请记载单根的载荷情况。)



	轴向载荷※ F (kN)	转速或 (平均) 速度 N (min ⁻¹) V (mm/s)		时间 t (s)	位移量 St (mm)	备注
①						
②						
③						
④						
⑤						
⑥						
⑦						
⑧						
⑨						
⑩						

最大动载荷※:

kN

常用行程:

mm

循环周期:

s

最大静载荷※ (停止):

kN

最大行程:

mm

希望寿命:

h or 循环

※使用多根滚珠丝杠时, 请记载单根的平均载荷情况。

4. 关于设备耐久性的确认

贵公司设备耐久确认的实绩

有

无

有限定 (约核实开始:)

无限定 (理由:)

关于滚珠丝杠的耐久性

(1) 滚珠丝杠的耐久性能, 会受到因安装倾斜、机台变形等引起的偏载荷的作用、润滑状态等的影响。敝司建议贵司进行实机耐久确认。

(2) 如因使用条件及环境等因素导致滚珠丝杠的温度升高, 容易使润滑剂的油膜强度降低从而导致润滑不良。

[illegible]

[illegible]



www.nsk.com.cn

日本精工株式会社的基本原则为，凡日本《外汇及外国贸易法》等法规中所限制的产品和技术，本公司将不会违规擅自出口。
如要出口本公司产品中受日本法律法规所限制出口的产品，经销单位应根据相关法律向有关部门申请出口许可证。
此外，本公司的出口产品，切勿用于兵器、武器等相关领域，恳请充分注意。

日本精工株式会社	日本东京都品川区大崎1-6-3日精大厦 邮编: 141-8560	电话: 0081-3-37797111 传真: 0081-3-37797431
恩斯克投资有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编: 215332	电话: 0512-57963000 传真: 0512-57963300
恩斯克(中国)研究开发有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编: 215332	电话: 0512-57963000 传真: 0512-57963300
恩斯克(上海)国际贸易有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编: 215332	电话: 0512-57963000 传真: 0512-57963300
恩斯克(中国)销售有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编: 215332	电话: 0512-57963000 传真: 0512-57963300
恩斯克投资有限公司 北京分公司	北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦1906室 邮编: 100004	电话: 010-65908161 传真: 010-65908166
恩斯克投资有限公司 天津分公司	天津市和平区南京路183号世纪都会商厦办公楼46层4604室 邮编: 300050	电话: 022-83195030 传真: 022-83195033
恩斯克投资有限公司 沈阳分公司	辽宁省沈阳市经济开发区十五号街7号 邮编: 110004	电话: 024-23342868 传真: 024-23342058
恩斯克投资有限公司 长春分公司	吉林省长春市人民大街3299号长春宏汇国际广场902室 邮编: 130061	电话: 0431-88988682 传真: 0431-88988670
恩斯克投资有限公司 大连分公司	辽宁省大连市中山区中山路136号希望大厦1805号 邮编: 116001	电话: 0411-88008168 传真: 0411-88008160
恩斯克投资有限公司 南京分公司	江苏省南京市汉中路89号金鹰国际商城22层A1座 邮编: 210029	电话: 025-84726671 传真: 025-84726687
恩斯克投资有限公司 青岛分公司	山东省青岛市市南区香港中路26号远雄国际广场802室 邮编: 266071	电话: 0532-55683877 传真: 0532-55683876
恩斯克投资有限公司 广州分公司	广东省广州市天河区珠江新城珠江东路28号越秀金融大厦1011-16室 邮编: 510627	电话: 020-38177800 传真: 020-37864501
恩斯克投资有限公司 长沙分公司	湖南省长沙市天心区湘江中路二段36号华远国际中心3209室 邮编: 410002	电话: 0731-85713100 传真: 0731-85713255
恩斯克投资有限公司 洛阳分公司	河南省洛阳市涧西区凯旋西路88号洛阳华阳广场国际大饭店955室 邮编: 471003	电话: 0379-60696188 传真: 0379-60696180
恩斯克投资有限公司 福州分公司	福建省福州市台江区万达广场5A写字楼18层1810室 邮编: 350009	电话: 0591-83801030 传真: 0591-83801225
恩斯克投资有限公司 武汉分公司	湖北省武汉市江汉区云彩路198号泛海城市广场一期写字楼15层1512室 邮编: 430000	电话: 027-85569630 传真: 027-85569615
恩斯克投资有限公司 成都分公司	四川省成都市科华北路62号力宝大厦1栋11楼17号 邮编: 610041	电话: 028-85283680 传真: 028-85283690
恩斯克投资有限公司 重庆分公司	重庆市九龙坡区科园四路288号雅诗特酒店商务楼612室 邮编: 400039	电话: 023-68065310 传真: 023-68065292
恩斯克投资有限公司 西安分公司	陕西省西安市南关正街88号长安国际中心B座1007室 邮编: 710068	电话: 029-87651896 传真: 029-87651895
日本精工(香港)有限公司	香港尖沙咀广东道17-19号环球金融中心南座7楼705室	电话: 00852-27399933 传真: 00852-27399323
日本精工(香港)有限公司 深圳代表处	广东省深圳市罗湖区人民南路2008号嘉里中心624-626室 邮编: 518001	电话: 0755-25904886 传真: 0755-25904883

如需洽询或索取本资料，请与就近的NSK机构联系



未经许可不得翻印

此产品样本中所登载的内容，会由于技术的进步和改进，在未能及时告知用户的情况下，对产品的外形、设计等方面做出变动，敬请原谅。另外，为了保证内容准确，在产品样本编制过程中已经细心校对，但是，如万一仍出现错漏之处，并使您因此而有所损失，恕不负责。

CAT.No. CH3238d 2019 B-9 Printed in China © 日本精工株式会社 2010