

A-3-3.5.1 大负载驱动用 HTF-SRC 型

1. 特点

● 高速传送、静音

由于采用循环方式 SRC，比 HTF 型的传送速度提高 2 倍以上（极限 d·n 值 14 万、16 万），噪音水平降低 8 ~ 10dB（1/2 ~ 1/3 的噪音）。

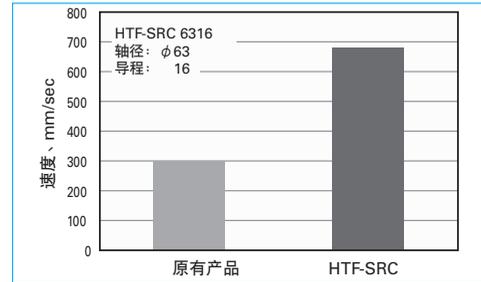


图 1 传送速度的比较

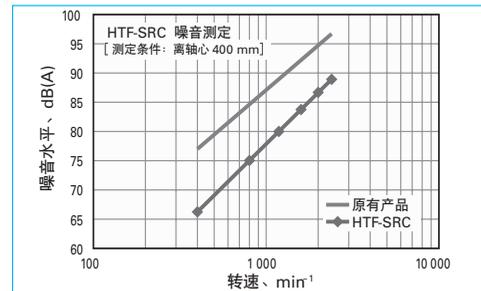


图 2 噪音水平的比较

2. 规格

(1) 循环方式

SRC 循环为沿丝杠沟槽接线方向的平滑滚珠的捞起的结构，有高速静音的特点。循环部的构造如图 3 所示。

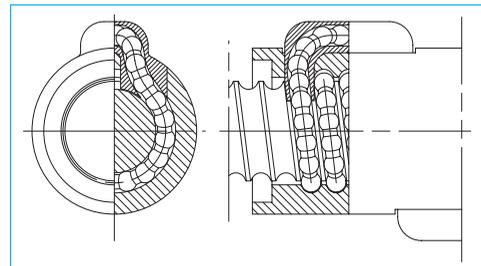


图 3 SRC 的循环部构造

(2) 精度等级、轴向间隙

标准精度等级、轴向间隙如表 1 所示。希望使用其他精度的请与 NSK 协商。

表 1 精度等级和轴向间隙

精度等级	Ct7
轴向间隙	S:0.020mm 以下、N:0.050mm 以下

(3) 极限 d·n 值、最高转速的目标值

极限 d·n 值、最高转速的标准值如表 2 所示。超过下述极限值时请咨询 NSK。

表 2 极限 d·n 值、最高转速的目标值

导程	14、16mm	20、25mm [*]
极限 d·n 值	≤ 160 000	≤ 140 000
最高转速	3 225min ⁻¹	

d·n 值：轴径 d[mm] × 转速 n[min⁻¹]

^{*} HTF-SRC5020 的极限 d·n 值 160 000

※ 请斟酌危险速度，详细参考“技术解说：极限转速”（A47 页）。

(4) 滚珠保持架 NSK S1™

采用在钢球间加入树脂制作的保持架 S1 型号，大幅度提高了对于扭矩负载的耐久性。

(5) 其他规格

单侧统一循环回路配置和为了提高负载容量改变循环回路数请与 NSK 协商。

3. 设计上的注意事项

HTF-SRC 型是作为大负载驱动用，对螺母内的负载分布进行了均一化设计。为发挥这个特性，推荐如图 4 所示的安装方法。

此外，在高负载和小行程等严酷条件下使用滚珠丝杠时，依据使用条件可由 NSK 详细分析。请告知使用条件（参照 A533 页）。

在设计滚珠丝杠轴端是，如不将螺纹轴的一端设计成穿通螺纹，不将轴端尺寸设计成小于丝杠轴的直径，将无法进行螺母的组装，请留意。其他关于滚珠丝杠的一般注意事项，请参照“设计时的注意事项”（A83 页）及“使用上的注意事项”（A103 页）。

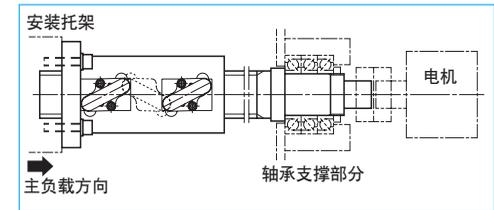


图 4 大负载驱动用滚珠丝杠的推荐安装方向

4. 产品分类

HTF-SRC 型，样式如表 3 所示。

表 3 HTF-SRC 型的产品分类

螺母型号	形状	法兰盘形状	预紧方式
HTF-SRC		单法兰盘 圆形 I	无预紧 间隙品

5. 尺寸参数表的型号示例

尺寸参数表中的“型号”和“滚珠丝杠公称型号”的构成如。

◇ 型号例

HTF-SRC 63 20 - 7.5	
螺母型号：HTF-SRC	有效圈数
丝杠轴外径 (mm)	导程 (mm)

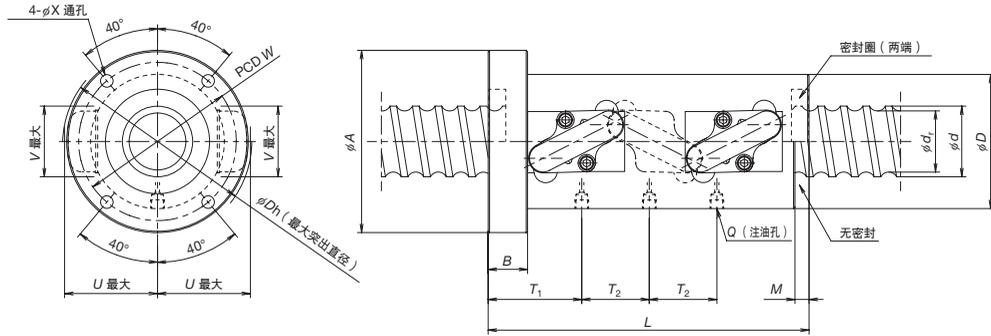
◇ 滚珠丝杠公称型号示例

W 63 04 - ** RC SP - C7 S 20	
产品型号	导程 (mm)
丝杠轴外径 (mm)	轴向间隙符号：S、N (A20 页)
丝杠部长度 (100mm 单位)	精度等级：C7 (Ct7) (A37 ~ 42 页)
NSK 管理编号	保持架 S1 规格
SRC 循环方式	

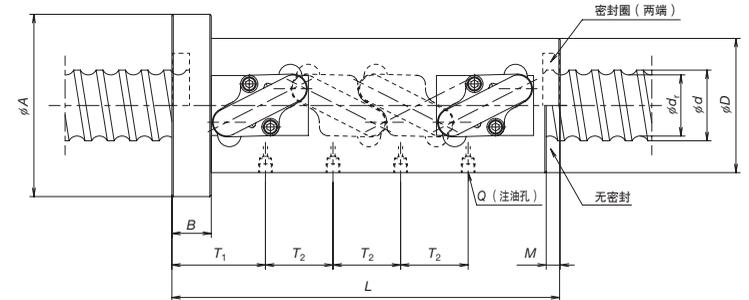
6. 使用时的注意事项

最高使用温度是 70°C（螺母外径温度）。

考虑润滑剂的劣化，推荐在 60°C 以下使用。转数在 4 转以下的小行程使用时，请咨询 NSK。



螺母形式 I



螺母形式 II

单位: mm

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

- 注
1. 无密封圈时, 螺母的长度比有密封圈的长度短 M。
 2. 希望超过极限轴向负载使用时请与 NSK 协商。
 3. 右旋螺纹为标准型号, 如需左旋螺纹, 请咨询 NSK。
 4. 极限轴向负载是 S 间隙时的值, 改变间隙量和安装条件时, 需要注意极限轴向载荷会变化。

螺母尺寸										极限轴向负载 [kN]	
<i>L</i>	<i>M</i>	<i>W</i>	<i>X</i>	<i>U</i>	<i>V</i>	<i>Dh</i>	<i>Q</i>	<i>T₁</i>	<i>T₂</i>	安装方向 ※参照下图	
										[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

