

1. 特点

● 高速

极限转速 (d·n 值) 从原来的管循环的 10 万, 大幅提高到了 16 万。

● 静音

由于使用了 SRC, 与原来的管循环相比, 噪音水平最大降低了 5dB。

● 螺母的安装尺寸

螺母的外径与原来的管循环相同。

2. 规格

(1) 循环方式

SRC 的循环方式结构如图 1

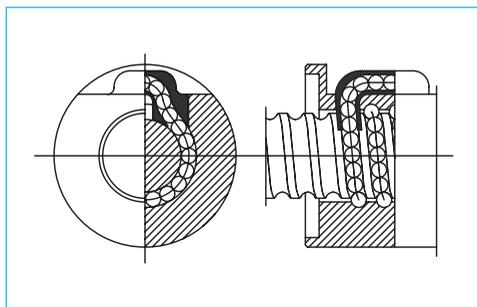


图 1 SRC 的循环方式结构

(2) 精度等级、轴向间隙

标准的精度等级、轴向间隙如表 1 所示。如希望使用其他的精度等级, 请咨询 NSK。

表 1 精度等级及轴向间隙

精度等级	C3、C5
轴向间隙	0 mm (预紧品)

(3) 极限 d·n 值、最高转速目标值

极限 d·n 值、最高转速如下所示, 超过其数据的使用场合, 请与 NSK 联系。

极限 d·n 值: ≤ 160 000

最高转速: 5000 min⁻¹

※ 危险速度也需考虑, 具体请参照“技术解说: 极限转速”(A47 页)

(4) 选购项目

● 双驱动用 (参照 A545)

TW 系列是 NSK 根据需求对导程精度, 预压转矩的相互误差进行管理, 具有更高的可靠性的成对用滚珠丝杠。

● 中空轴滚珠丝杠规格 (参照 A546 页)

● 螺母冷却滚珠丝杠规格 (参照 A551 页)

在高速机床, 滚珠丝杠驱动系统的发热·热变位对策成为一个重要的技术课题。对于 HMS 型来说, 推荐轴强制冷却及螺母冷却。

3. 设计注意

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)

4. 制品分类

HMS 型其形式如表 2 所示

表 2 HMS 型滚珠丝杠的分类

螺母形式	形状	法兰形状	螺母部形状	预紧方式
ZFRC		单面法兰 圆形 III	圆形	Z 预紧 (中预紧)

5. 尺寸表的形式举例

尺寸表的“形式”、及“滚珠丝杠的型号”、其构成如下。

◇形式举例

ZFRC 40 10 - 10

螺母形式: ZFRC 丝杠轴外径 (mm) 有效圈数 (注) 导程 (mm)

(注) Z 预紧时, 表示的数是有效圈数的 2 倍。

◇滚珠丝杠的型号举例

W 40 07 - ** Z R C T - C5 Z 10

产品型号 丝杠轴外径 (mm) 丝杠轴长度 (单位 100mm) NSK 管理 No. 预紧记号: Z··Z 预紧 导程 (mm) 轴向间隙记号: Z 精度等级: C3, C5 中空轴规格 SRC 循环方式

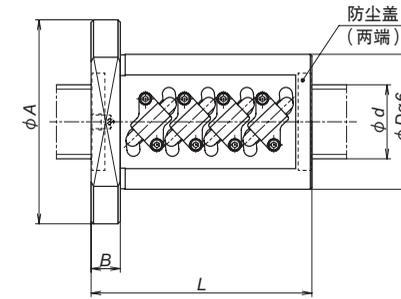
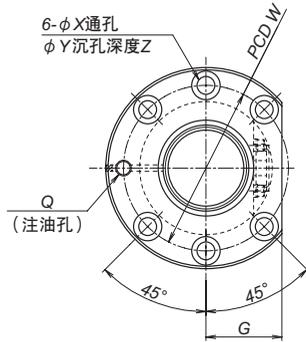
6. 使用注意

最高使用温度 60°C

带 NSKK1 的最高使用温度 50°C。

请参照“设计时的注意事项”(A83 页)

高速机床用 HMS 型



型号	丝杠轴外径 <i>d</i>	导程 <i>l</i>	丝杠轴底径 <i>d₁</i>	有效圈数 圈数 X 列数	基本额定负载 (N)		轴向刚性 <i>K</i> (N/μm)
					额定动负载 <i>C_a</i>	额定静负载 <i>C_{0a}</i>	
ZFRC3205-10	32	5	29.2	2.5×2	21 800	56 000	891
ZFRC3210-10	32	10	26.4	2.5×2	54 500	110 000	970
ZFRC4005-10	40	5	37.2	2.5×2	23 900	70 500	1 067
ZFRC4010-10	40	10	34.4	2.5×2	61 200	137 000	1 154
ZFRC4012-10	40	12	34.1	2.5×2	71 700	154 000	1 177
ZFRC4508-10	45	8	40.5	2.5×2	44 000	118 000	1 234
ZFRC4510-10	45	10	39.4	2.5×2	65 800	157 000	1 291
ZFRC4512-10	45	12	39.1	2.5×2	75 600	176 000	1 304
ZFRC5010-10	50	10	44.4	2.5×2	68 100	174 000	1 397
ZFRC5012-10	50	12	43.2	2.5×2	91 500	218 000	1 441
ZFRC6312-14	63	12	56.2	3.5×2	136 000	385 000	2 388

注 1. 标准丝杠是右螺纹, 如需要左螺纹请与 NSK 联系。
2. 刚性值是加了 5% 额定动负载时的数值。

螺母全长 <i>L</i>	螺母外径 <i>D</i>	螺母尺寸			螺栓孔尺寸			螺栓孔 PCD <i>W</i>	注油孔 <i>Q</i>	最大 移动速度 (m/min)
		法兰盘 外径 <i>A</i>	法兰盘 厚度 <i>B</i>	切边尺寸 <i>G</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>			
89	58	85	12	32	6.6	11	6.5	71	M6×1	25
160	74	108	15	41	9	14	8.5	90	M6×1	50
92	67	101	15	39	9	14	8.5	83	M6×1	25
166	82	124	18	47	11	17.5	11	102	Rc1/8	40
192	86	128	18	48	11	17.5	11	106	Rc1/8	48
136	82	124	18	47	11	17.5	11	102	Rc1/8	28
166	88	132	18	50	11	17.5	11	110	Rc1/8	35
192	90	132	18	50	11	17.5	11	110	Rc1/8	42
166	93	135	18	51	11	17.5	11	113	Rc1/8	32
198	100	146	22	55	14	20	13	122	Rc1/8	38
244	115	161	22	61	14	20	13	137	Rc1/8	30