

滚针滚子

■ 特长

IKO 滚针滚子使用轴承钢，是一种精加工为硬度在58HRC以上(参照表1)，表面光洁度为 $0.1\mu\text{m}R_a$ 以内的高刚性和高精度的滚子。

此款滚针滚子被广泛用作轴承的滚动体、销或轴。如果需要不锈钢制的滚针滚子，请向IKO咨询。

表1 硬度

公称直径 D_w mm		硬度	
超过	以下	HRC	HV
—	3	(60 ~ 67)	697 ~ 900
3	—	58 ~ 66	(653 ~ 865)

备注1. 硬度为平面硬度。

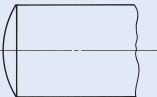
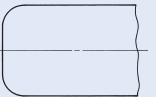
2. 括弧内是参考换算值后的值。

■ 端面形状

如表2中所示，滚针滚子的端面形状有球形和平形。

如需其他形状，请向IKO咨询。

表2 端面形式

分类	球形	平面形
端面形状		
代号	A	F

■ 精度

滚针滚子的尺寸精度依据JIS B 1506:2005滚动轴承用滚子，参照表3。

直径的平均值的容许公差的选择分类如表4中所示，我们将按照用户的指定交货。

表3 尺寸精度

单位 μm

等级	平面内直径不同 ⁽¹⁾ V_{Dwp} (最大)	正圆度 ⁽¹⁾ ΔR_w (最大)	规杆直径的相互公差 ⁽¹⁾ V_{DwL} (最大)	长度的尺寸公差 ⁽²⁾ ΔL_{ws}
2	1	1	2	h13
3	1.5	1.5	3	h13
5	2	2.5	5	h13

注⁽¹⁾ 适用于滚子长度的中央。

⁽²⁾ 根据公称长度 L_w 的分类。

备注 滚子全长的各个部分的实测直径都不得超过滚子全长中央的实际最大直径的下列值：

等级2不得超过 $0.5\mu\text{m}$

等级3不得超过 $0.8\mu\text{m}$

等级5不得超过 $1\mu\text{m}$

表4 选择分类

单位 μm

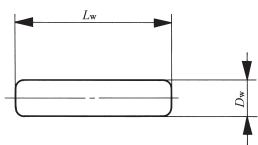
选择标记	直径的平均值的容许公差
C 3	0 ~ - 3
B 2	0 ~ - 2
B 4	- 2 ~ - 4
B 6	- 4 ~ - 6
B 8	- 6 ~ - 8
B10	- 8 ~ - 10

■ 作为满滚子轴承的使用方法

通常旋转运动部分使用效果最好的附带保持架的滚针轴承，但在低速旋转及摆动运动时也使用满滚子轴承。

将滚针滚子作为适当的轨道面与经过热处理和磨削精加工的轴和轴承座搭配的话，可作为负载容量大、截面高度小的满滚子轴承使用。(参照第48页上的轴及轴承座的设计)

通常，使径向间隙大于附带保持架的轴承的径向间隙，圆周方向间隙为滚针滚子直径的10%左右，如果工作条件苛刻，请向IKO咨询。



滚子直径1-6mm

公称尺寸	mm		质量 (参考) g
	D_w	L_w	
1	5.8	0.03	
	6.8	0.04	
	7.8	0.05	
	9.8	0.06	
1.5	5.8	0.08	
	6.8	0.09	
	7.8	0.1	
	9.8	0.13	
	11.8	0.16	
	13.8	0.18	
2	6.8	0.16	
	7.8	0.19	
	9.8	0.23	
	11.8	0.28	
	13.8	0.33	
	15.8	0.38	
	17.8	0.42	
	19.8	0.47	
2.5	7.8	0.29	
	9.8	0.36	
	11.8	0.44	
	13.8	0.51	
	15.8	0.59	
	17.8	0.66	
	19.8	0.73	
	21.8	0.81	
	23.8	0.88	
	3	9.8	0.52
11.8		0.63	
13.8		0.74	
15.8		0.84	
17.8		0.95	
19.8		1.06	
21.8		1.16	
23.8		1.27	
25.8		1.38	
27.8		1.48	
29.8		1.59	

公称尺寸	mm		质量 (参考) g
	D_w	L_w	
3.5	11.8	0.86	
	13.8	1	
	15.8	1.15	
	17.8	1.29	
	19.8	1.44	
	21.8	1.58	
	23.8	1.73	
	25.8	1.88	
	27.8	2.1	
	29.8	2.2	
	31.8	2.3	
	34.8	2.5	
4	11.8	1.12	
	13.8	1.31	
	15.8	1.5	
	17.8	1.69	
	19.8	1.88	
	21.8	2.1	
	23.8	2.3	
	25.8	2.5	
	27.8	2.6	
	29.8	2.8	
	31.8	3	
	34.8	3.3	
	37.8	3.6	
	39.8	3.8	
4.5	17.8	2.1	
	19.8	2.4	
	21.8	2.6	
	23.8	2.9	
	25.8	3.1	
	29.8	3.6	
	31.8	3.8	
	34.8	4.2	
	37.8	4.5	
44.8	5.4		

公称尺寸	mm		质量 (参考) g
	D_w	L_w	
5	15.8	2.3	
	17.8	2.6	
	19.8	2.9	
	21.8	3.2	
	23.8	3.5	
	25.8	3.8	
	27.8	4.1	
	29.8	4.4	
	31.8	4.7	
	34.8	5.2	
	37.8	5.6	
	39.8	5.9	
	49.8	7.4	
6	17.8	3.9	
	19.8	4.3	
	21.8	4.8	
	23.8	5.2	
	25.8	5.5	
	27.8	6	
	29.8	6.4	
	34.8	7.5	
	39.8	8.6	
	49.8	10.8	
	59.8	13	

备注 滚针滚子的称呼用公称尺寸标示。

我们也制作尺寸表所示尺寸之外的滚针滚子。如有需要，请向IKO咨询。

应用图集 · 各类表

应用图集 546

各类表 578