

杆端关节轴承

- 加油式杆端关节轴承嵌入型
- 加油式杆端关节轴承杆端嵌入型
- 加油式杆端关节轴承杆端压铸型
- 不加油式杆端关节轴承杆端



结构与特长

IKO杆端关节轴承是小体积却能同时承受大径向负荷和双向轴向负荷的自动调心型关节轴承。

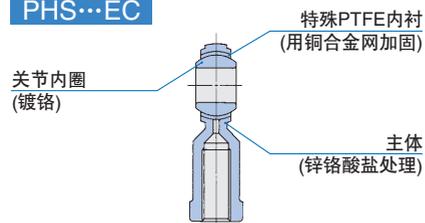
此款轴承按滑动的种类可分为嵌入型、压铸型及不加油式。嵌入型的关节内圈与磨性好的特殊铜合金衬套接触，压铸型的关节内圈与特殊压铸锌合金接触，不加油式的关节内圈与具自润滑性的特殊PTFE内衬接触，从而能够获得顺畅的旋转和倾斜运动，耐磨性、耐负荷性优异。

杆端关节轴承的杆端加工有内螺纹或外螺纹，易于安装。

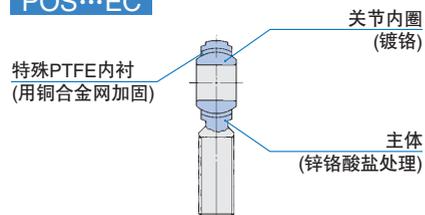
用于机床、纺织机械及包装机械等控制机构和连杆机构。尤其适合于食品机械等讨厌油的领域以及无法加油的部位。

不加油式杆端关节轴承的结构

PHS...EC

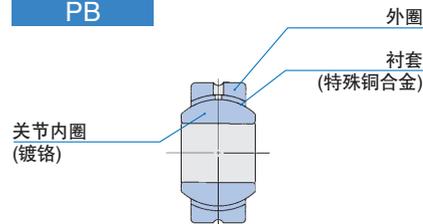


POS...EC

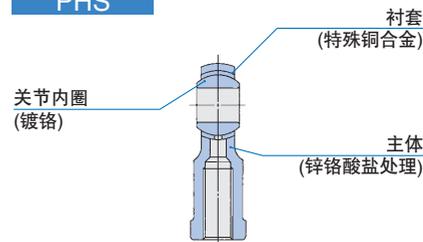


加油式杆端关节轴承的结构

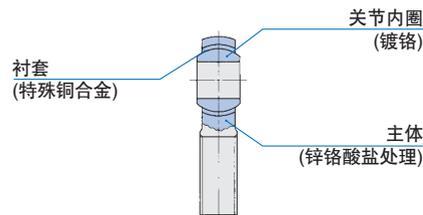
PB



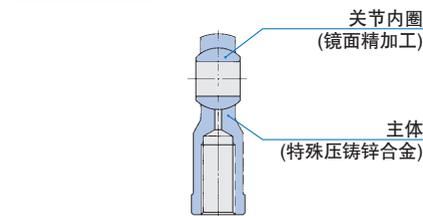
PHS



POS



PHSA



型号

杆端关节轴承的型号如表1所示。

表1 轴承的型号

轴承的 型号	加油式		不加油式	
	杆端	杆端	杆端	杆端
分类	带内螺纹	带外螺纹	带内螺纹	带外螺纹
嵌入型	PB	PHS	POS	PHS...EC POS...EC
压铸型	—	PHSA	—	—

加油式杆端关节轴承 嵌入型 PB

此款轴承经淬火硬化后精加工，关节部采用镀铬处理的关节内圈和外圈之间嵌入磨蚀性好的特殊铜合金衬套，是具耐磨性和刚性的轴承，安装于轴及轴承座后使用。

如果承受特别大的径向及轴向负荷的话，推荐内外圈的滑动面经过二硫化钼(MoS₂)皮膜处理的关节轴承(参照第442页)。

加油式杆端关节轴承杆端 嵌入型PHS、POS

此款轴承经淬火硬化后精加工，关节部经镀铬处理的关节内圈和经过镀铬酸盐处理的主体之间嵌入磨蚀性好的特殊铜合金衬套，是具耐磨性、耐蚀性和刚性的轴承。PHS为主体上有内螺纹，POS为主体上有外螺纹。

加油式杆端关节轴承杆端 压铸型 PHSA

此款轴承用特殊压铸锌合金的主体保持经济淬火硬化后镜面精加工的关节内圈，保持整个滑动面接近紧密接触的状态，是具耐磨性、耐负荷性和经济性的轴承。

不加油式杆端关节轴承杆端 PHS...EC、POS...EC

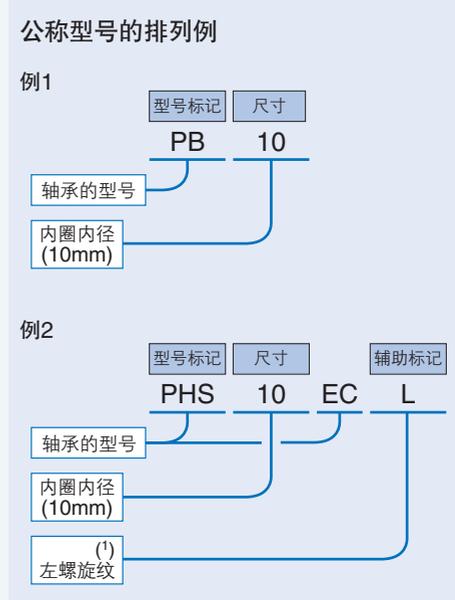
此款轴承主体经过镀铬酸盐处理，关节内圈经淬火硬化后精加工后关节部镀铬，提高了耐蚀性。

主体上粘有用铜合金网加固的特殊PTFE内衬，故滑动面对负荷的蠕变少，是耐磨性优异的免维护关节轴承。

PHS...EC为主体上有内螺纹，POS...EC为主体上有外螺纹。

公称型号

杆端关节轴承的公称型号由型号标记、尺寸和辅助标记组成，其排列例如下所示。



注(1) 右螺纹为无标记。

精度

杆端关节轴承的精度参照表2及表3。嵌入型的径向内部间隙最大为0.035mm。

表2 容许公差 单位 mm

轴承的型号	名称	尺寸标记	尺寸公差
PB	内圈内径	<i>d</i>	H7
	外圈外径	<i>D</i>	h6
	内圈宽度	<i>B</i>	0 -0.1
	外圈宽度	<i>C</i>	±0.1
PHS POS PHS...EC POS...EC	内圈内径	<i>d</i>	H7
	内圈宽度	<i>B</i>	0 -0.1
PHSA	内圈内径	<i>d</i>	+0.063 -0.012
	内圈宽度	<i>B</i>	参照表3

表3 PHSA的内圈宽度*B*的容许公差 单位 mm

<i>d</i> 内圈内径		ΔB_s 实测内圈宽度的尺寸公差	
超过	以下	上限	下限
—	14	0	-0.2
14	20	0	-0.3
20	22	0	-0.4

配合

杆端关节轴承的建议配合参照表4。

表4 推荐的配合

条件	公差等级	
	轴	轴承座(1)
通常的工作条件	h7	H7
有不定向负荷作用时	n6、p6	N7

注(1)适用于杆端关节轴承嵌入型。

轴承的选择

杆端关节轴承的负载容量由轴承的型号并考虑滑动接触部的面压和轴承座主体的强度而定，应以尺寸表中所示的动态负载容量*C_d*及静态负载容量*C_s*为基准选择轴承。

负载容量

①动态负载容量

动态负载容量*C_d*基本上是以关节部的接触面压来计算。动态负载容量用于计算轴承的寿命。

动态负载容量考虑了轴承温度的影响，可使用温度系数由下面的公式求出。

$$C_{dt} = f_t C_d \dots \dots \dots (1)$$

式中*C_{dt}*: 考虑了温度上升因素动态负载容量 *N*

f_t: 温度系数(参照表5)

C_d: 动态负载容量 *N*(参照尺寸表)

表5 温度系数 *f_t*

轴承的型号	轴承的温度 °C					
	-30 80	80 90	90 100	100 120	120 150	150 180
PB PHS、POS	1	1	1	1	1	0.7
PHS...EC POS...EC	1	1	0.9	0.75	0.55	—

②静态负载容量

静态负载容量*C_s*是指在杆端关节轴承的内圈或外圈(杆端的内圈或主体)不坏或不发生致使无法动作的永久变形的条件下轴承能负载的最大静态负荷。

最大工作负荷

相对于动态负载容量 C_d 的轴承负荷的建议值因轴承的型号及负荷条件而异。如果是杆端关节轴承杆端的话，需要估计到相对于静态负荷容量的安全系数。

杆端关节轴承的最大工作负荷请以表6所示的值为标准。此外，径向负荷之外还承载轴向负荷时，必须注意作用于轴承座的弯曲应力。

表6 最大工作负荷

轴承的型号	负荷方向	
	一定	交替
PB	$\leq 0.3C_d$	$\leq 0.6C_d$
PHS, POS	$\leq 0.3C_d$	$\leq 0.2C_s$
PHSA	$\leq 0.16C_s$	
PHS...EC, POS...EC	$\leq 0.3C_s$	$\leq 0.2C_s$

备注 C_d 表示动态负载容量, C_s 表示静态负载容量。

等效径向负荷

杆端关节轴承是能够同时承受径向负荷和轴向负荷的轴承。如果这些负荷的大小和方向一定的话，可由下面的公式计算等效径向负荷。

$$P = F_r + YF_a \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中 P : 等效径向负荷 N

F_r : 径向负荷 N

F_a : 轴向负荷 N

Y : 轴向负荷系数(参照表7)

表7 轴向负荷系数 Y

轴承的型号	F_a/F_r					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	> 0.5
PB PHS, POS	1	2	3	4	5	不适宜
PHS...EC POS...EC	1	2	3	不适宜		

轴承的寿命

杆端关节轴承的寿命因用滑动接触面的磨损而致使内部间隙增加、摩擦扭矩增大、轴承温度上升等无法正常工作为止的总摆动次数来表示。

由于轴承寿命受滑动接触部分的材质、负荷方向、大小、润滑条件及滑动速度等多种因素的影响，所以寿命计算值可作为根据经验的实用值使用。

① 加油式杆端关节轴承的寿命 PB、PHS、POS

[1]确认 pV 值

确认是否在图1所示的 pV 曲线图的容许范围内，以判断是否采用加油式杆端关节轴承寿命的计算公式。

如果超过这个范围使用，请向IKO咨询。

接触面压 p 和滑动速度 V 的值按下面的公式计算。

$$p = \frac{50P}{C_{dt}} \quad \dots\dots\dots(3)$$

$$V = 5.82 \times 10^{-4} d_k \beta f \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中 p : 接触面压 N/mm²

P : 等效径向负荷 N(参照公式(2))

C_{dt} : 考虑了温度上升因素的动态负载容量 N (参照公式(1))

V : 滑动速度 mm/s

d_k : 球径 mm(参照尺寸表)

2β : 摆动角 度(参照图2)

$\beta < 5^\circ$ 时 $\beta = 5$

旋转时 $\beta = 90$

f : 每分钟摆动次数 min⁻¹

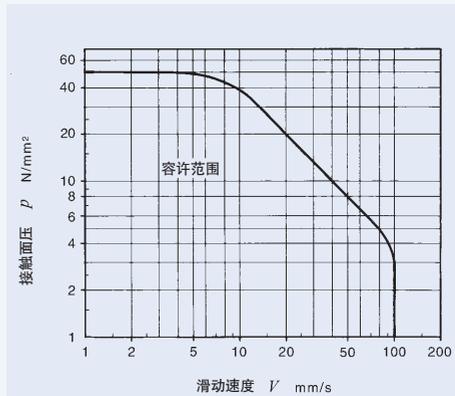


图1 加油式杆端关节轴承的 pV 曲线图

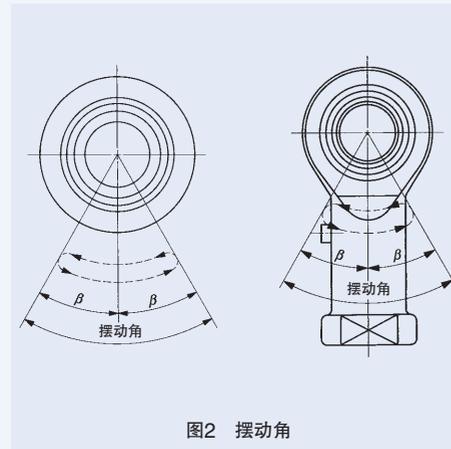


图2 摆动角

[2]轴承寿命

加油式杆端关节轴承的寿命按下面的公式计算。

$$G = \frac{3.18b_1b_2b_3}{\sqrt{d_k\beta}} \left(\frac{C_{dt}}{P} \right)^2 \times 10^5 \quad \dots\dots\dots(5)$$

$$L_h = \frac{G}{60f} \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中 G : 寿命(总摆动次数)

b_1 : 负荷方向系数(参照表8)

b_2 : 润滑系数(参照表8)

b_3 : 滑动速度系数(参照图3)

C_{dt} : 考虑了温度上升因素的动态负载容量 N (参照公式(1))

P : 等效径向负荷 N(参照公式(2))

L_h : 寿命时间 h

f : 每分钟摆动次数 min⁻¹

表8 负荷方向系数 b_1 和润滑系数 b_2

负荷方向系数 b_1		润滑系数 b_2	
负荷方向		定期加油	
一定	交替	无	有
1	5	1	15

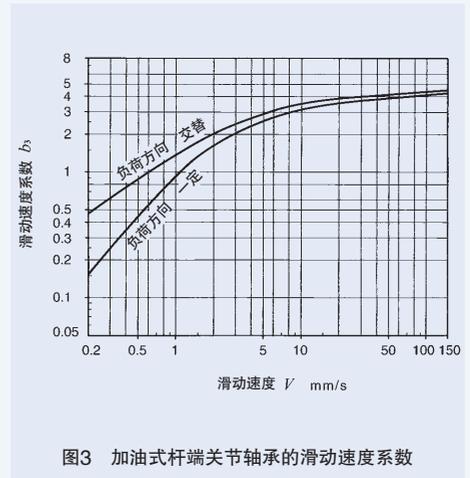


图3 加油式杆端关节轴承的滑动速度系数

② 不加油式杆端关节轴承的寿命 PHS...EC、POS...EC

[1]确认 pV 值

确认是否在图4所示的 pV 曲线图的容许范围内，以判断是否采用不加油式杆端关节轴承寿命的计算公式。

如果超过这个范围使用，请向IKO咨询。

接触面压 p 和滑动速度 V 的值用公式(3)、(4)计算。

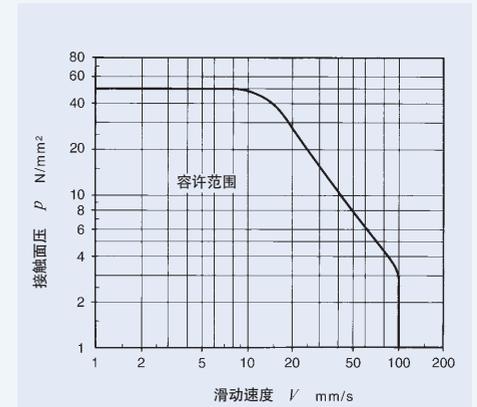


图4 不加油式杆端关节轴承杆端的 pV 曲线图

[2]轴承寿命

不加油式杆端关节轴承的寿命使用图5，求出用公式(3)获得的接触面压 p 时的总滑动距离 S 。

由此，总摆动次数及寿命时间按下面的公式计算。

$$G = 16.67 \times b_1 \times \frac{Sf}{V} \dots\dots\dots(7)$$

$$L_h = \frac{G}{60f} \dots\dots\dots(8)$$

式中 G : 寿命(总摆动次数)
 b_1 : 负荷方向系数(参照表9)
 S : 总滑动距离 m
 f : 每分钟摆动次数 min^{-1}
 V : 滑动速度 mm/s
 L_h : 寿命时间 h

表9 负荷方向系数 b_1

负荷方向	一定	交替
负荷方向系数 b_1	1	0.2 ⁽¹⁾

注⁽¹⁾表示是缓慢的交变负荷作用时的负荷方向系数。如果是快速交变负荷作用的话，会迅速下降，请咨询IKO。

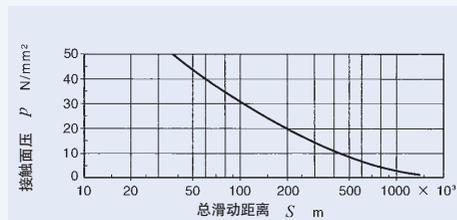


图5 不加油式杆端关节轴承杆端的面压与总滑动距离

■ 润滑

不加油式杆端关节轴承杆端在滑动面使用具有自润滑性的内衬，使用中无需加油。

加油式杆端关节轴承没有封入润滑脂，请进行适当的润滑后使用。如果不加油，会增加滑动接触面的磨损，发生烧结。

■ 油孔及脂嘴

外圈或主体的油孔及脂嘴的规格如表10所示。适合脂嘴的注油喷嘴的型号如表11所示。

没有油孔和脂嘴的轴承，请在关节部涂上润滑脂。

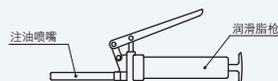
表10 油孔及脂嘴的规格

轴承的型号		规格
内圈内径 d mm		
PB		1个油孔+油槽
PHS	$d \leq 4$	无
	$4 < d$	附带脂嘴
POS	$d \leq 4$	无
	$4 < d \leq 6$	1个油孔
	$6 < d$	附带脂嘴
PHSA		附带脂嘴
PHS...EC、POS...EC		无

表11 注油喷嘴的型号和尺寸

型号	主要尺寸
A-5126T	
A-5120R	
B-5120R	

备注 也可用株式会社山田公司产的HSP-3加油。
 表中所示的注油喷嘴可安装于下图所示的一般市场上销售的润滑脂枪上使用。
 如果需要注油喷嘴，请指定型号，向IKO咨询。



■ 工作温度范围

加油式杆端关节轴承的最高容许温度是嵌入型的为180℃，压铸型的为80℃。

不加油式杆端关节轴承杆端的最高容许温度为150℃。

■ 使用注意事项

① 拧入深度

拧入杆端主体的深度建议值如下。
 嵌入型及不加油式：螺丝公称直径的1.25倍以上。
 压铸型：螺丝公称型号的2倍以上。

② 容许倾斜角

容许倾斜角因安装结构而异，如表12所示。

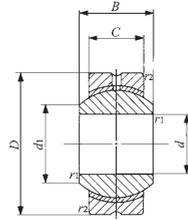
表12 容许倾斜角

d 内圈内径 mm	PB ⁽¹⁾ 、PHS、POS PHS...EC、POS...EC		PHSA	
	α_1	α_2	α_1	α_2
3	7	13	—	—
4	7	13	—	—
5	8	13	7	13
6	8	13	7	13
8	8	14	8	14
10	8	14	8	14
12	8	13	8	13
14	10	16	9	16
16	9	15	9	15
18	9	15	9	15
20	9	15	9	15
22	10	15	9	15
25	9	15	—	—
28	9	15	—	—
30	10	17	—	—

单位 度

注⁽¹⁾ PB的话，容许倾斜角一般为 α_2 。

加油式杆端关节轴承 嵌入型



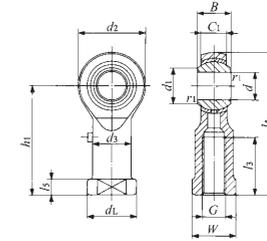
PB

公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm						球直径 mm (inch)	动态负载容量 Cd N	静态负载容量 Cs N
		d	D	C	B	d1	rs min ⁽¹⁾			
PB 5	8.5	5	16	6	8	7.7	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	3 270	7 850
PB 6	13	6	18	6.75	9	9	0.2	12.700 (¹ / ₂)	4 200	10 100
PB 8	24	8	22	9	12	10.4	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	7 010	16 800
PB 10	39	10	26	10.5	14	12.9	0.2	19.050 (³ / ₄)	9 810	23 500
PB 12	58	12	30	12	16	15.4	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	13 100	31 400
PB 14	84	14	34	13.5	19	16.9	0.3	25.400 (1)	16 800	40 400
PB 16	111	16	38	15	21	19.4	0.3	28.575 (1 ¹ / ₈)	21 000	50 400
PB 18	160	18	42	16.5	23	21.9	0.3	31.750 (1 ¹ / ₄)	25 700	61 600
PB 20	210	20	46	18	25	24.4	0.3	34.925 (1 ³ / ₈)	30 800	74 000
PB 22	265	22	50	20	28	25.8	0.3	38.100 (1 ¹ / ₂)	37 400	89 700
PB 25	390	25	56	22	31	29.6	0.6	42.862 (1 ¹¹ / ₁₆)	46 200	111 000
PB 28	410	28	62	25	35	32.3	0.6	47.625 (1 ⁷ / ₈)	58 400	140 000
PB 30	610	30	66	25	37	34.8	0.6	50.800 (2)	62 300	149 000

注⁽¹⁾ 这是倒角尺寸r₁及r₂的最小容许尺寸。
备注1. 外圈上设有油槽并设1个油孔。
2. 未封入润滑脂。请适当润滑后使用。

1N≈0.102kgf

加油式杆端关节轴承杆端 嵌入型、带内螺纹



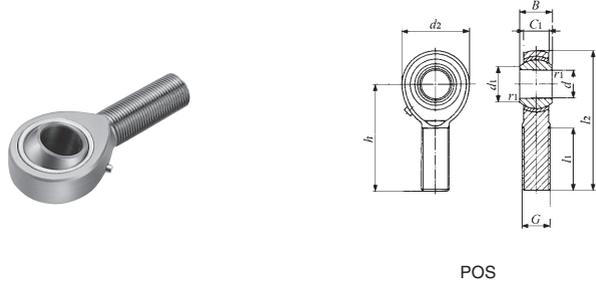
PHS

公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm													球直径 mm (inch)	动态负载容量 Cd N	静态负载容量 Cs N	
		d	螺丝 G	d2	C1	B	d1	l4	h1	l3	l5	W	d3	dL				r1smin ⁽¹⁾
PHS 3	5.7	3	M 3×0.5	12	4.5	6	5.2	27	21	10	3	5.5	5	6.5	0.2	7.938 (⁵ / ₁₆)	1 750	3 670
PHS 4	11.9	4	M 4×0.7	14	5.3	7	6.5	31	24	12	4	8	8	9.5	0.2	9.525 (³ / ₈)	2 480	4 680
PHS 5	16.5	5	M 5×0.8	16	6	8	7.7	35	27	14	4	9	9	11	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	3 270	5 730
PHS 6	25	6	M 6×1	18	6.75	9	9	39	30	14	5	11	10	13	0.2	12.700 (¹ / ₂)	4 200	6 910
PHS 8	43	8	M 8×1.25	22	9	12	10.4	47	36	17	5	14	12.5	16	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	7 010	10 200
PHS 10	72	10	M10×1.5	26	10.5	14	12.9	56	43	21	6.5	17	15	19	0.2	19.050 (³ / ₄)	9 810	13 300
PHS 12	107	12	M12×1.75	30	12	16	15.4	65	50	24	6.5	19	17.5	22	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	13 100	16 900
PHS 14	160	14	M14×2	34	13.5	19	16.9	74	57	27	8	22	20	25	0.2	25.400 (1)	16 800	20 900
PHS 16	210	16	M16×2	38	15	21	19.4	83	64	33	8	22	22	27	0.2	28.575 (1 ³ / ₈)	21 000	25 400
PHS 18	295	18	M18×1.5	42	16.5	23	21.9	92	71	36	10	27	25	31	0.2	31.750 (1 ¹ / ₄)	25 700	30 200
PHS 20	380	20	M20×1.5	46	18	25	24.4	100	77	40	10	30	27.5	34	0.2	34.925 (1 ³ / ₈)	30 800	35 500
PHS 22	490	22	M22×1.5	50	20	28	25.8	109	84	43	12	32	30	37	0.2	38.100 (1 ¹ / ₂)	37 400	41 700
PHS 25	750	25	M24×2	60	22	31	29.6	124	94	48	12	36	33.5	42	0.6	42.862 (1 ¹¹ / ₁₆)	46 200	72 700
PHS 28	950	28	M27×2	66	25	35	32.3	136	103	53	12	41	37	46	0.6	47.625 (1 ⁷ / ₈)	58 400	87 000
PHS 30	1 130	30	M30×2	70	25	37	34.8	145	110	56	15	41	40	50	0.6	50.800 (2)	62 300	92 200

注⁽¹⁾ 这是倒角尺寸r₁的最小容许尺寸。
备注1. 内圈内径d为4mm以下的没有油孔及脂嘴。
其他的在主体上设有脂嘴。
2. 未封入润滑脂。请适当润滑后使用。
3. 内圈内径d为8mm - 14mm的备有公制细螺纹规格。
如有需要, 请向IKO咨询。

1N≈0.102kgf

加油式杆端关节轴承杆端 嵌入型、带外螺纹



POS

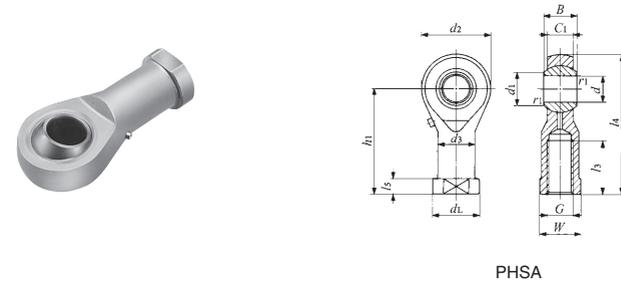
公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm										动态负载 容量 Cd N	静态负载 容量 Cs N
		质量 (参考) g	螺丝 G	d ₂	C ₁	B	d ₁	l ₂	h	l ₁	r _{1smin} ⁽¹⁾		
POS 3	5.0	3 M 3×0.5	12	4.5	6	5.2	33	27	15	0.2	7.938 (⁵ / ₁₆)	1 750	1 220
POS 4	8.1	4 M 4×0.7	14	5.3	7	6.5	37	30	17	0.2	9.525 (³ / ₈)	2 480	2 060
POS 5	12.5	5 M 5×0.8	16	6	8	7.7	41	33	20	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	3 270	3 340
POS 6	19	6 M 6×1	18	6.75	9	9	45	36	22	0.2	12.700 (¹ / ₂)	4 200	4 730
POS 8	32	8 M 8×1.25	22	9	12	10.4	53	42	25	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	7 010	8 640
POS 10	54	10 M10×1.5	26	10.5	14	12.9	61	48	29	0.2	19.050 (³ / ₄)	9 810	13 300
POS 12	85	12 M12×1.75	30	12	16	15.4	69	54	33	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	13 100	16 900
POS 14	126	14 M14×2	34	13.5	19	16.9	77	60	36	0.2	25.400 (1)	16 800	20 900
POS 16	185	16 M16×2	38	15	21	19.4	85	66	40	0.2	28.575 (1 ¹ / ₈)	21 000	25 400
POS 18	260	18 M18×1.5	42	16.5	23	21.9	93	72	44	0.2	31.750 (1 ¹ / ₄)	25 700	30 200
POS 20	340	20 M20×1.5	46	18	25	24.4	101	78	47	0.2	34.925 (1 ³ / ₈)	30 800	35 500
POS 22	435	22 M22×1.5	50	20	28	25.8	109	84	51	0.2	38.100 (1 ¹ / ₂)	37 400	41 700
POS 25	650	25 M24×2	60	22	31	29.6	124	94	57	0.6	42.862 (1 ¹¹ / ₁₆)	46 200	72 700
POS 28	875	28 M27×2	66	25	35	32.3	136	103	62	0.6	47.625 (1 ⁷ / ₈)	58 400	87 000
POS 30	1 070	30 M30×2	70	25	37	34.8	145	110	66	0.6	50.800 (2)	62 300	92 200

注(1) 这是倒角尺寸r₁的最小容许尺寸。

- 备注1. 内圈内径d为4mm以下的没有油孔及脂嘴。
5~6mm的在主体上设有1个油孔。其他的在主体上设有脂嘴。
2. 未封入润滑脂。请适当润滑后使用。
3. 内圈内径d为8mm~14mm的备有公制细螺纹规格。
如有需要, 请向IKO咨询。

1N≈0.102kgf

加油式杆端关节轴承杆端 嵌入型、带内螺纹



PHSA

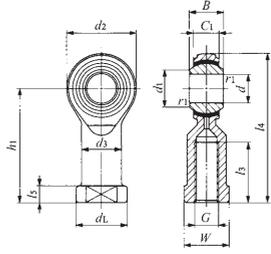
公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm													静态负载 容量 Cs N	
		质量 (参考) g	螺丝 G	d ₂	C ₁	B	d ₁	l ₄	h ₁	l ₃	l ₅	W	d ₃	d _L		r _{1smin} ⁽¹⁾
PHSA 5	17	5 M 5×0.8	17	6	8	7.7	35.5	27	16	4	9	9	11	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	5 470
PHSA 6	25	6 M 6×1	19.5	6.75	9	9	39.7	30	16	5	11	10	13	0.2	12.700 (¹ / ₂)	6 760
PHSA 8	45	8 M 8×1.25	24	9	12	10.4	48	36	19	5	14	12.5	16	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	10 200
PHSA 10	70	10 M10×1.5	28	10.5	14	12.9	57	43	23	6.5	17	15	19	0.2	19.050 (³ / ₄)	13 100
PHSA 12	105	12 M12×1.75	32	12	16	15.4	66	50	27	6.5	19	17.5	22	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	16 400
PHSA 14	155	14 M14×2	36	13.5	19	16.9	75	57	30	8	22	20	25	0.3	25.400 (1)	20 000
PHSA 16	190	16 M16×2	40	15	21	19.4	84	64	36	8	22	22	27	0.3	28.575 (1 ¹ / ₈)	23 900
PHSA 18	290	18 M18×1.5	45	16.5	23	21.9	93.5	71	40	10	27	25	31	0.3	31.750 (1 ¹ / ₄)	28 800
PHSA 20	400	20 M20×1.5	49	18	25	24.4	101.5	77	43	10	30	27.5	34	0.3	34.925 (1 ³ / ₈)	33 400
PHSA 22	500	22 M22×1.5	54	20	28	25.8	111	84	47	12	32	30	37	0.3	38.100 (1 ¹ / ₂)	40 400

注(1) 这是倒角尺寸r₁的最小容许尺寸。

- 备注1. 主体上设有脂嘴。
2. 未封入润滑脂。请适当润滑后使用。
3. 内圈内径d为8mm~14mm的备有公制细螺纹规格。
如有需要, 请向IKO咨询。

1N≈0.102kgf

不加油式杆端关节轴承杆端 带内螺纹



PHS...EC

公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm														动态负载 容量 C _d N	静态负载 容量 C _s N	
		d	螺丝 G	d ₂	C ₁	B	d ₁	l ₄	h ₁	l ₃	l ₅	W	d ₃	d _L	r _{1smin} ⁽¹⁾			球直径 mm (inch)
PHS 3EC	5.7	3	M 3×0.5	12	4.5	6	5.2	27	21	10	3	5.5	5	6.5	0.2	7.938 (⁵ / ₁₆)	3 500	2 480
PHS 4EC	11.9	4	M 4×0.7	14	5.3	7	6.5	31	24	12	4	8	8	9.5	0.2	9.525 (³ / ₈)	4 950	3 260
PHS 5EC	16.5	5	M 5×0.8	16	6	8	7.7	35	27	12.5	4	9	9	11	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	6 540	4 010
PHS 6EC	25	6	M 6×1	18	6.75	9	9	39	30	13.5	5	11	10	13	0.2	12.700 (¹ / ₂)	8 410	4 940
PHS 8EC	43	8	M 8×1.25	22	9	12	10.4	47	36	16	5	14	12.5	16	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	14 000	7 760
PHS 10EC	72	10	M10×1.5	26	10.5	14	12.9	56	43	19.5	6.5	17	15	19	0.2	19.050 (³ / ₄)	19 600	10 500
PHS 12EC	107	12	M12×1.75	30	12	16	15.4	65	50	24	6.5	19	17.5	22	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	26 200	13 700
PHS 14EC	160	14	M14×2	34	13.5	19	16.9	74	57	27	8	22	20	25	0.2	25.400 (1)	33 600	17 200
PHS 16EC	210	16	M16×2	38	15	21	19.4	83	64	33	8	22	22	27	0.2	28.575 (1 ¹ / ₈)	42 000	21 100
PHS 18EC	295	18	M18×1.5	42	16.5	23	21.9	92	71	36	10	27	25	31	0.2	31.750 (1 ¹ / ₄)	51 400	25 100
PHS 20EC	380	20	M20×1.5	46	18	25	24.4	100	77	40	10	30	27.5	34	0.2	34.925 (1 ³ / ₈)	61 600	30 000
PHS 22EC	490	22	M22×1.5	50	20	28	25.8	109	84	41	12	32	30	37	0.2	38.100 (1 ¹ / ₂)	74 700	36 400

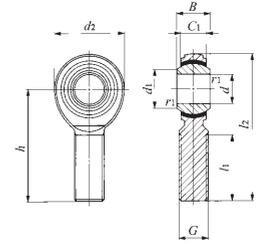
注⁽¹⁾ 这是倒角尺寸r₁的最小容许尺寸。

备注1. 没有油孔及脂嘴。

- 内圈内径d为8mm ~ 14mm的备有公制细螺纹规格。
- 如有需要, 请向IKO咨询。

1N≈0.102kgf

不加油式杆端关节轴承杆端 带外螺纹



POS...EC

公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm														动态负载 容量 C _d N	静态负载 容量 C _s N
		d	螺丝 G	d ₂	C ₁	B	d ₁	l ₂	h	l ₁	r _{1smin} ⁽¹⁾	球直径 mm (inch)					
POS 3EC	5.0	3	M 3×0.5	12	4.5	6	5.2	33	27	15	0.2	7.938 (⁵ / ₁₆)	3 500	1 220			
POS 4EC	8.1	4	M 4×0.7	14	5.3	7	6.5	37	30	17	0.2	9.525 (³ / ₈)	4 950	2 060			
POS 5EC	12.5	5	M 5×0.8	16	6	8	7.7	41	33	20	0.2	11.112 (⁷ / ₁₆)	6 540	3 340			
POS 6EC	19	6	M 6×1	18	6.75	9	9	45	36	22	0.2	12.700 (¹ / ₂)	8 410	4 730			
POS 8EC	32	8	M 8×1.25	22	9	12	10.4	53	42	25	0.2	15.875 (⁵ / ₈)	14 000	7 760			
POS 10EC	54	10	M10×1.5	26	10.5	14	12.9	61	48	29	0.2	19.050 (³ / ₄)	19 600	10 500			
POS 12EC	85	12	M12×1.75	30	12	16	15.4	69	54	33	0.2	22.225 (⁷ / ₈)	26 200	13 700			
POS 14EC	126	14	M14×2	34	13.5	19	16.9	77	60	36	0.2	25.400 (1)	33 600	17 200			
POS 16EC	185	16	M16×2	38	15	21	19.4	85	66	40	0.2	28.575 (1 ¹ / ₈)	42 000	21 100			
POS 18EC	260	18	M18×1.5	42	16.5	23	21.9	93	72	44	0.2	31.750 (1 ¹ / ₄)	51 400	25 100			
POS 20EC	340	20	M20×1.5	46	18	25	24.4	101	78	47	0.2	34.925 (1 ³ / ₈)	61 600	30 000			
POS 22EC	435	22	M22×1.5	50	20	28	25.8	109	84	51	0.2	38.100 (1 ¹ / ₂)	74 700	36 400			

注⁽¹⁾ 这是倒角尺寸r₁的最小容许尺寸。

备注1. 没有油孔及脂嘴。

- 内圈内径d为8mm ~ 14mm的备有公制细螺纹规格。
- 如有需要, 请向IKO咨询。

1N≈0.102kgf