

# HEPHAES UNIT3



HEPHAES  
UNIT3

传递你的价值  
Deliver Your Value

日本制精密级研磨滚珠丝杆



日本制精密级研磨滚珠丝杆

- ◎ 高耐磨度、高顺畅度、保证制程精度
- ◎ 高刚性材料、高抗振结构、保证定位精度
- ◎ 低变形加工、低应力残留、保证持续精度

### 经营理念

- “全” -- 全局统筹
- “意” -- 心意相通
- “联” -- 协作联动
- “合” -- 价值共生

全意联合是一家专注于精密制造技术与高端装备研发制造的科技型工业集团。总部及智造中心：全意科技（浙江）有限公司，位于浙江省衢州市智造新城，公司高管团队来自多家全球行业头部企业，拥有丰富的运营能力和强悍的执行力；目前在台北、苏州、无锡、东莞、成都等地设有子公司、办事处及研发中心，公司技术团队由海内外传动机械工程师、精密制造专家、材料专家组成，掌握众多与国际接轨的精密加工领先技术。

全意联合为国内精密加工业界提供三大解决方案：

全意精密传动方案、全意精密加工方案、全意微转高端机械方案。

全意精密传动方案，产品包括：精密直线导轨、滚珠丝杆、行星丝杆、直线电机、单轴机器人、直线轴承、减速机等。全意科技引入国际一线标准，严苛的工艺流程管理，实现P级以上精密传动件国内量产，与高精密自动化行业深度适配，实现进口替代。

全意精密加工方案，主要针对半导体、光伏、新能源、军工、航空航天等行业，提供硬脆材料（高温合金、钛合金、钨钢、蓝宝石、碳化硅、陶瓷等）零部件精密加工。全意科技掌握高频振动工业母机，彻底解决当前各行业硬脆材料加工难题，产品加工效率、加工良品率极大提高，加工成本成倍降低，完美解决业界难题。

全意微转高端机械方案，包括：超声波机床部件、AC摆头（带超声波功能）精密运动平台超声数控机床加工中心、高精度叶片机等，团队完全具备机型研发、量产制造的能力。

全意联合植根中国基础工业，随着全意科技传动系统全模组制造基地在浙江衢州开工建设，公司将为中国基础工业提供更多系统解决方案，并在机电整合、软硬整合与智能化技术上，推动中国工业技术提档升级。



■ 1.精密滚珠丝杆的特点	-----	01
■ 2.制作范围	-----	02
■ 3.滚珠丝杆的结构	-----	03
■ 4.精密滚珠丝杆精度	-----	04
4-1.导程精度	-----	05
4-2.轴向间隙和预压力	-----	06-09
4-3.滚珠丝杆安装精度	-----	10-16
■ 5.滚珠丝杆型号表示方法	-----	17-18
■ 6.标准滚珠丝杆尺寸和型号		
6-1.A系列	-----	19-64
6-2.K系列	-----	65-84
6-3.C系列	-----	85-95

传 递 你 的 价 值

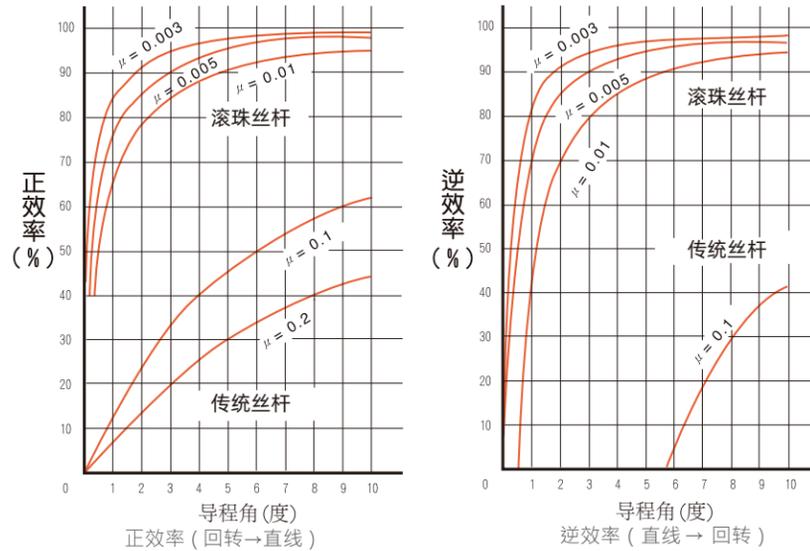
DELIVER YOUR VALUE



## 1. 精密滚珠丝杆的特点

### ① 高机械效率

滚珠丝杆在丝杆轴和螺母之间置入钢珠，形成滚动接触。这使得所需扭矩小于传统梯形丝杆的三分之一。此外，它还易于将直线运动转换为回转运动（反向运转）。



### ② 可调轴向间隙

对于传统的梯形螺纹和进给丝杆，减小轴向间隙会导致滑动摩擦引起的旋转扭矩增大。滚珠丝杆即使轴向间隙较小也能轻松旋转。此外，施加预压可以将轴向间隙减小至零，从而提高刚性。

### ③ 可以实现精确的微进给

滚珠丝杆由于采用滚动接触，因此启动扭矩较小，可以实现精确的微小进给。

### ④ 高精度

滚珠丝杆的加工、组装和检查均在恒温控制的工厂中进行，以多年积累的技术经验为基础。

### ⑤ 使用寿命长

滚珠丝杆由于采用滚动接触，摩擦阻力极小，即使长期使用也几乎不会磨损，从而能够保持较高的精度。

## 2. 制作范围

滚珠丝杆的制造范围及轴径、导程的组合如下表所示。（单位：mm）

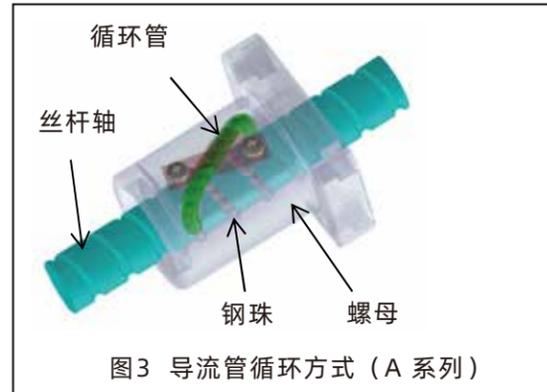
精密滚珠丝杆制造长度限度等级

精密等级	C0	C1	C3	C5
外径				
4	80	100	140	150
6	130	170	190	200
8	200	250	300	350
10	250	320	450	600
12	320	380	550	800
14	370	450	700	900
15	450	550	1100	1100
16	500	600	1100	1100
20	600	800	1100	1100
25	700	900	1100	1100

### 3. 滚珠丝杆结构

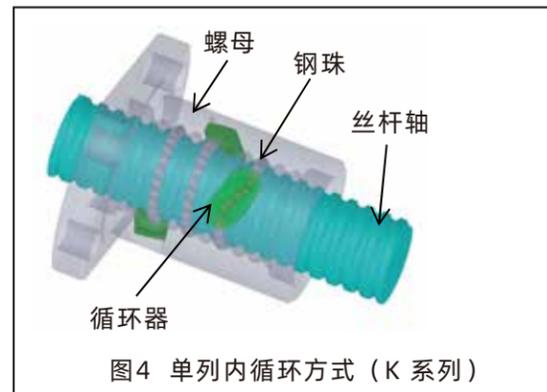
#### ■ 导流管循环方式 (A 系列)

此种循环方式中，丝杆轴和螺母之间滚动的钢球在被插入螺母的管子末端回转，穿过管子，返回到丝杆槽。这是最常用的方法，其特点是兼容各种轴径和导程。



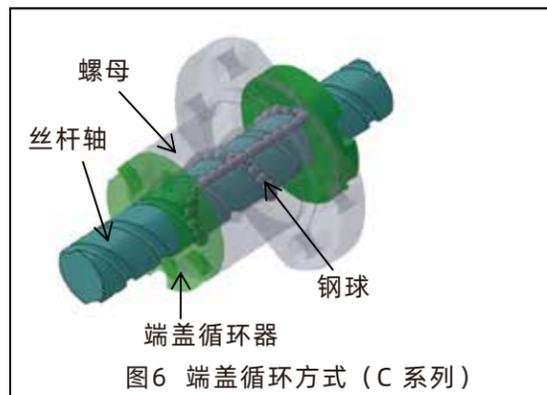
#### ■ 单列内循环方式 (K 系列)

该方法是指螺母沿着螺母内置滑块的凹槽在轴的外径上滑动，然后返回到螺纹槽。这样可以实现尽可能小的螺母外径，从而实现紧凑的设计。适用于小导程，并具有出色的旋转平衡性。



#### ■ 端盖循环方式 (C 系列)

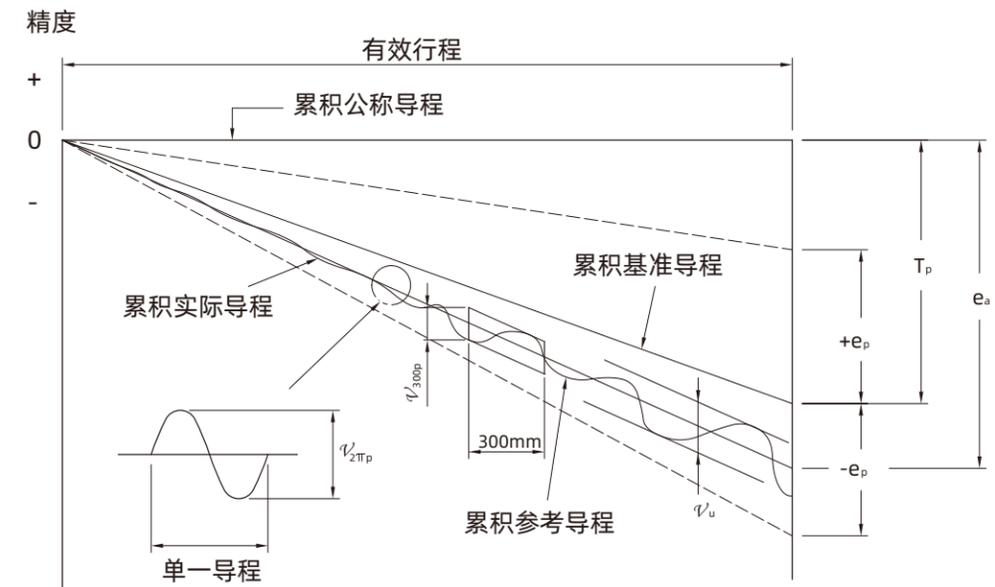
此方法需要用螺母两端的端盖舀起钢球，然后将其穿过螺母内部的通孔，再送回丝杆槽。适用于大导程。



### 4. 精密滚珠丝杆精度

#### ■ 4-1 导程精度

JIS B1192 规定了滚珠丝杆的导程精度，其精度由四个特性决定。（代表性的行程误差和相对于螺纹有效长度的变化，以及相对于任意 300 毫米和一圈的变化。）JIS B1192 定义了两种类型的定位滚珠丝杆：C 系列和 Cp 系列。我们使用 C 系列。



$T_p$ ：累积基准导程。此数值，依客户使用条件不同而设定。

$e_p$ ：累积代表导程之偏差。有效行程内，累积代表导程的最大偏差值。

$V_{2\pi p}$ ：任意回转一圈之导程变动值。

$e_a$ ：累积代表导程。由激光量测之实际累积导程变动值。

$V_u$ ：最大导程变动值。有效行程内，可允许导程变动之最大宽幅。

$V_{300p}$ ：任意300mm之导程变动值。有效行程内，任意300mm可允许导程变动值之最大宽幅。

表2 累积导程误差 ( $\pm ep$ ) 与变动 ( $uu$ ) 之容许值

单位 : $\mu m$

精度等级		C0		C1		C3		C5	
有效螺纹长度(mm)		$\pm ep$	$uu$						
以上	以下								
—	100	3	3	3.5	5	8	8	18	18
100	200	3.5	3	4.5	5	10	8	20	18
200	315	4	3.5	6	5	12	8	23	18
315	400	5	3.5	7	5	13	10	25	20
400	500	6	4	8	5	15	10	27	20
500	630	6	4	9	6	16	12	30	23
630	800	7	5	10	7	18	13	35	25
800	1000	8	6	11	8	21	15	40	27
1000	1200	9	6	13	9	24	16	46	30

表3 对螺纹部长度300mm之变动公差 ( $u300$ ) 及摆动公差 ( $u2\pi$ ) 之容许值

单位 : $\mu m$

精度等级	C0		C1		C3		C5	
项目	$u300$	$u2\pi$	$u300$	$u2\pi$	$u300$	$u2\pi$	$u300$	$u2\pi$
许容值	3.5	3	5	4	8	6	18	8

## 4-2 轴向间隙和预压力

### (1) 轴向间隙

滚珠丝杆间隙符号公差以及精度等级与间隙符号的组合如下所示。

表4 间隙符号及轴向间隙公差

单位 : $\mu m$

间隙符号	Z	T	S
轴向间隙	0 (预压)	0.005以下	0.020以下

表5 精度等级和轴向间隙符号的组合

精度等级	间隙符号	Z	T	S
C0		C0Z	C0T	—
C1		C1Z	C1T	—
C3		C3Z	C3T	C3S
C5		C5Z	C5T	C5S
C7		—	—	C7S
C10		—	—	C10S

(2) 预压的效果

预压滚珠丝杠不仅可以消除轴向间隙，还可以减少轴向载荷引起的轴向挠度，从而提高刚性。  
图6显示了有间隙的滚珠丝杠和有预压的滚珠丝杠因轴向载荷引起的弹性挠度差异（理论值）。  
我们可以看出，预紧可以减少弹性挠度（提高刚性）。

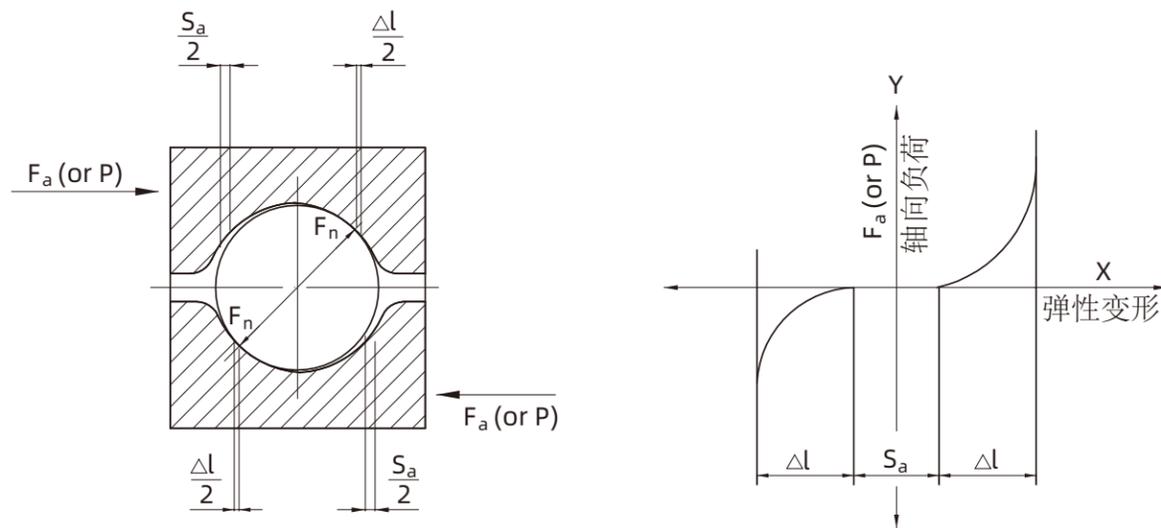


图 6 间隙和预压力规格的弹性变化曲线

※预压量指南

增加预压力可提高螺母的刚性，但过大的预压力会缩短寿命并产生发热等不良影响，因此最大预压力的指导值为基本额定动载荷Ca的5%（双螺母预压力为10%）。

(3) 预压方法

① 装入大钢珠调配预压

装入比丝杆槽内空间稍大的滚珠，通过四点接触施加预压。为了提高操作性，并使用了大小间隔钢珠。

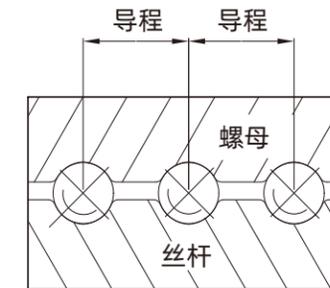


图 7 装入大钢珠调配预压

② 双螺母预压（垫片预压）

该方法使用两个螺母和插入在它们之间的垫片来施加预紧力。  
有两种方法：一种是插入与预紧力相等的厚垫片（拉伸预紧力），另一种是插入薄垫片（压缩预紧力）。  
我们使用图 8 所示的拉伸预紧力作为标准。

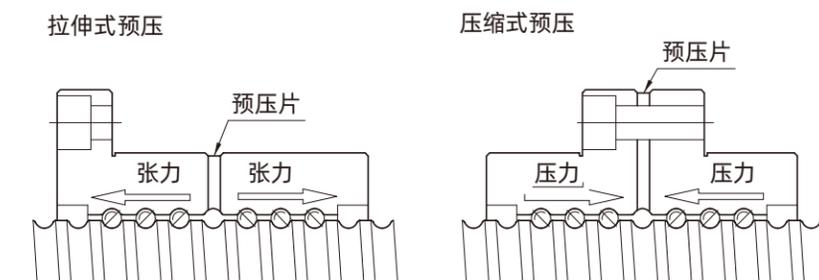


图 8 以预压片尺寸调整预压方式

③ 偏移引线预压力

螺母中心处的导程增加了预压量 $\alpha$ 。

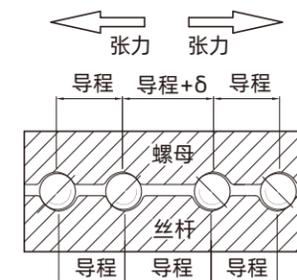


图 9 偏移引线预压力

(4) 预紧扭矩

滚珠丝杆的预压扭矩按照JIS B1192进行管理。

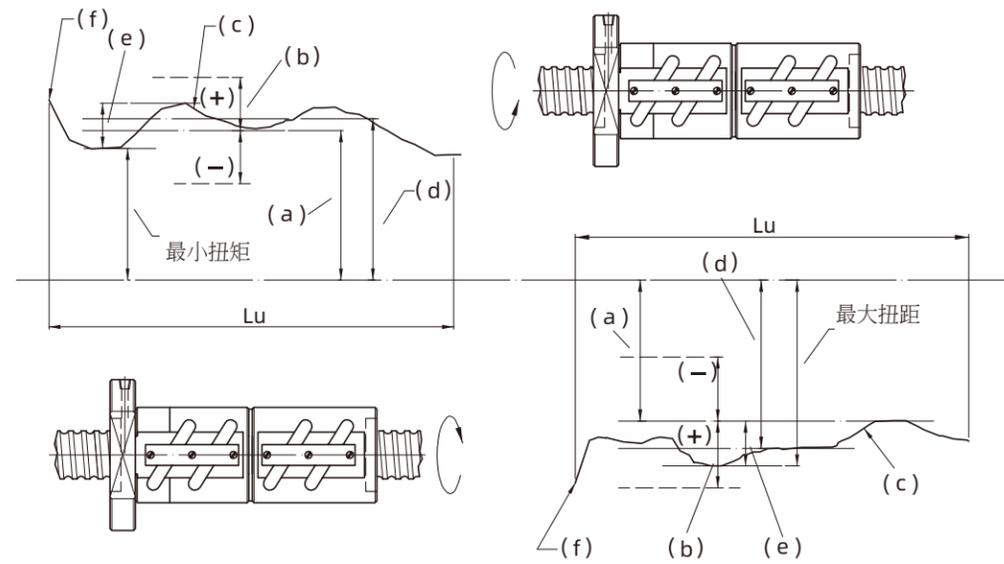


图 10 预压动态扭矩的说明图

(a) : 基准扭矩

(b) : 基准预压扭矩变动范围

(c) : 实际扭矩

(d) : 实际平均预压扭矩

(e) : 实际预压扭力变化值

(f) : 启动扭矩

Lu : 螺母移动距离

■ 4-3 滚珠丝杆安装精度

滚珠丝杆安装部的精度按照JIS B1192规定，按照图11中的精度项目(1)~(7)进行控制。

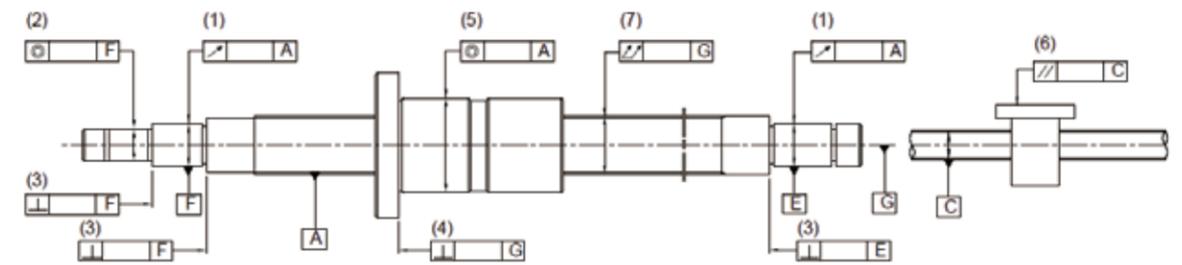


图 11 4-3 滚珠丝杆安装精度

(1) 支撑件外径相对于丝杆轴螺纹部分轴线的径向跳动

(2) 零件安装部分相对于丝杆轴支撑部分轴线的径向跳动

(3) 支撑部端面与丝杆轴支撑部轴线的垂直度

(4) 螺母基准端面或法兰安装面与丝杆轴轴线的垂直度

(5) 螺母外表面(圆筒形)相对于丝杆轴轴线的同心度

(6) 螺母外表面(平面安装面)与丝杆轴轴线的平行度

(7) 丝杆轴轴线的总径向跳动

表8 支撑部分外径相对于丝杆轴螺纹部分轴线的径向跳动和部件安装部分相对于丝杆轴支撑部分轴线的径向跳动

单位 : μm

丝杠杆公称外径		精度等级			
以上	以下	C0	C1	C3	C5
—	8	3	5	8	10
8	12	4	5	8	11
12	20	4	6	9	12
20	32	5	7	10	13

此项测量包含丝杆轴摆动的影响，因此需要对该量进行修正。修正方法是，根据丝杆轴全长与支点至测量点的距离之比，利用下式计算丝杆轴总摆动公差，并计算出修正值，然后将其加到上表中的公差中。

计算式

圆周摆动误差修正值=总摆动公差÷总长度×支撑点与测量点之间的距离（L1或L2）

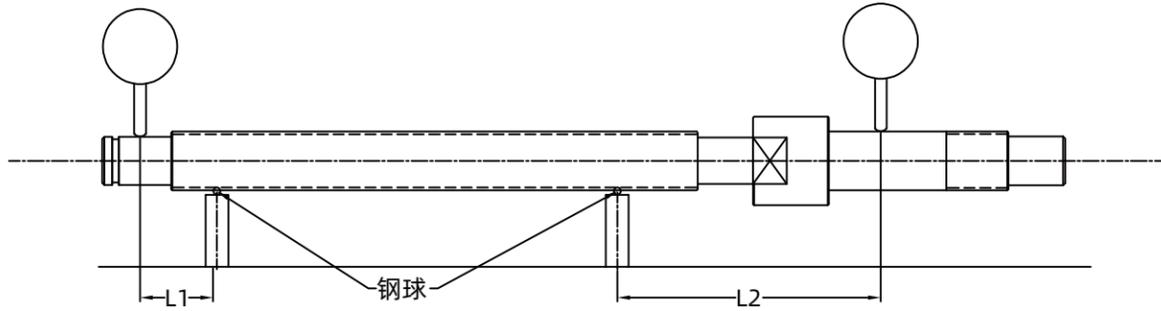


图 12 测量支撑部分外径相对于丝杆轴螺纹部分轴线的圆周摆动

使用与滚珠尺寸相同的钢球支撑螺纹两端附近的螺槽，并测量轴旋转一圈时的跳动。

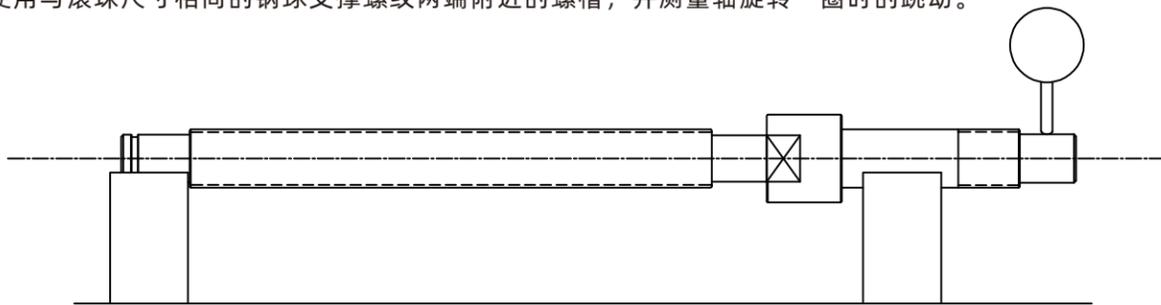


图 13 测量零件安装部分相对于丝杆轴支撑部分轴线的径向跳动

使用V型块或类似物将丝杆轴支撑的外周水平支撑，并在丝杆轴旋转一圈时测量跳动。

表9 支撑部端面与丝杆轴支撑部轴线的垂直度

单位 : μm

丝杆轴公称外径		精度等级			
以上	以下	C0	C1	C3	C5
—	8	2	3	4	5
8	12	2	3	4	5
12	20	2	3	4	5
20	32	2	3	4	5

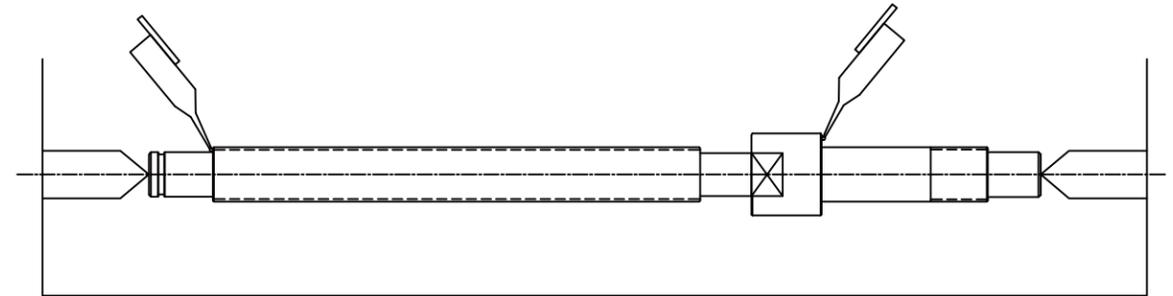


图 14 测量支撑端面相对于丝杆轴支撑轴线的垂直度

表10 螺母基准端面或法兰安装面与丝杆轴轴线的垂直度

单位 : $\mu\text{m}$

螺母外径 (mm)		精度等级			
以上	以下	C0	C1	C3	C5
—	20	5	6	9	10
20	32	5	6	8	10
32	50	6	7	8	11
50	80	7	8	10	13

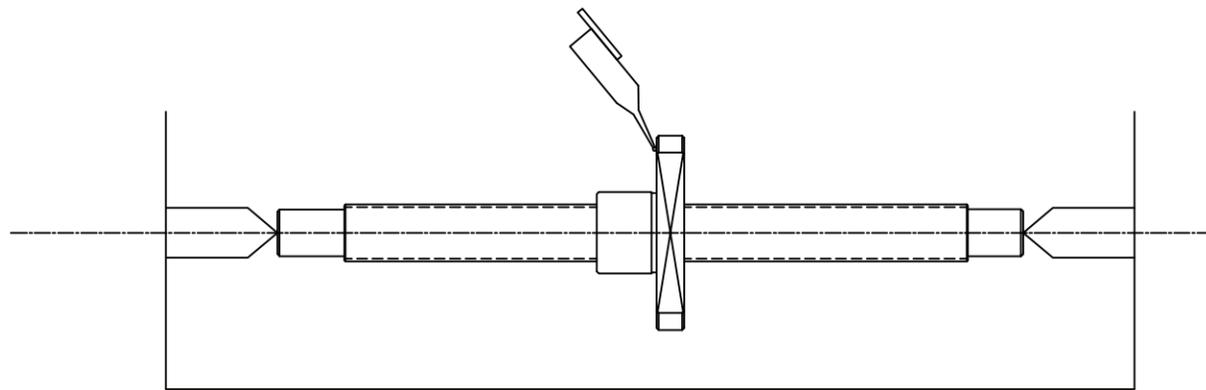


图 15 测量螺母基准端面或法兰安装面相对于丝杆轴轴线的垂直度。

将一个精密研磨的、无跳动的测量标准件支撑在中心孔中，当标准件和螺母都旋转一圈时，测量跳动。

表11 螺母外筒部相对于丝杆轴轴线的同心度

单位 : $\mu\text{m}$

螺母外径 (mm)		精度等级			
以上	以下	C0	C1	C3	C5
—	20	5	6	9	12
20	32	6	7	10	12
32	50	7	8	12	15
50	80	8	10	15	19

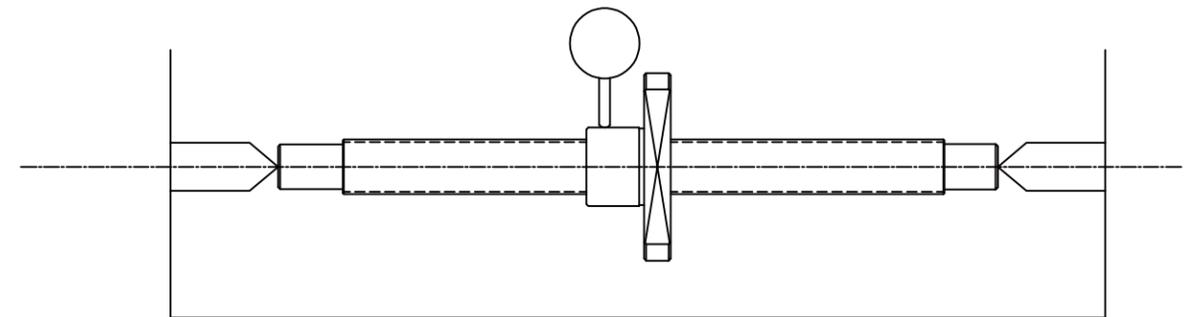


图 16 测量螺母外筒部相对于丝杆轴轴线的同心度

中心孔中支撑着一个无跳动的精密研磨测量标准，当标准和螺母都旋转一圈时，就可以测量跳动。

表12 螺母外表面（平面安装面）与丝杆轴轴线的平行度

单位 : $\mu\text{m}$

螺母外径 (mm)		精度等级			
以上	以下	C0	C1	C3	C5
—	50	5	6	8	10
50	100	7	8	10	13
100	200		10	13	17

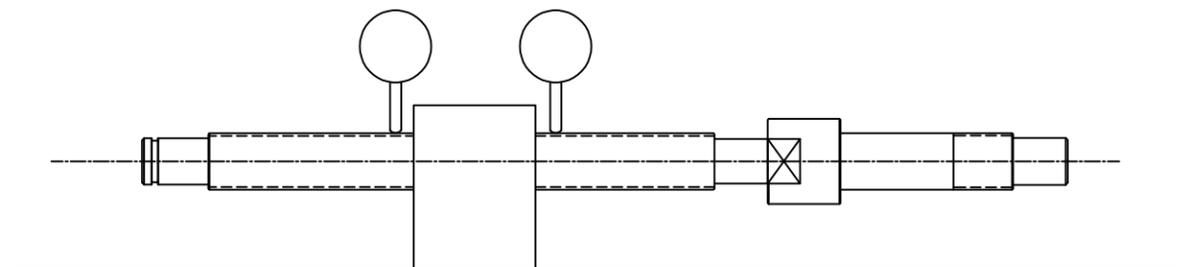


图 17 测量螺母外表面（平面安装面）与丝杆轴轴线的平行度

将螺母放置平台之上，以安装面为基准，测量螺母附近螺纹部外径两点与平台的高度差。

表 13 轴线的半径圆周摆动

单位:  $\mu\text{m}$

精度等级		C0				
丝杆轴外径	以上	—	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
丝杆轴全长	以上	以下	偏摆公差			
	—	125	0.015	0.015	0.015	
	125	200	0.025	0.020	0.020	0.015
	200	315	0.035	0.025	0.020	0.020
	315	400		0.035	0.025	0.020
	400	500		0.045	0.035	0.025
	500	630		0.050	0.040	0.030
	630	800			0.050	0.035
	800	1000			0.065	0.045
1000	1250			0.085	0.055	

单位:  $\mu\text{m}$

精度等级		C1				
丝杆轴外径	以上	—	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
丝杆轴全长	以上	以下	偏摆公差			
	—	125	0.020	0.020	0.015	
	125	200	0.030	0.025	0.020	0.015
	200	315	0.040	0.030	0.025	0.020
	315	400	0.045	0.040	0.030	0.025
	400	500		0.050	0.040	0.030
	500	630		0.060	0.045	0.035
	630	800			0.060	0.040
	800	1000			0.075	0.055
1000	1250			0.095	0.065	

单位:  $\mu\text{m}$

精度等级		C3				
丝杆轴外径	以上	—	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
丝杆轴全长	以上	以下	偏摆公差			
	—	125	0.025	0.025	0.020	
	125	200	0.035	0.035	0.025	0.020
	200	315	0.050	0.040	0.030	0.030
	315	400	0.060	0.050	0.040	0.035
	400	500		0.065	0.050	0.040
	500	630		0.070	0.055	0.045
	630	800			0.070	0.055
	800	1000			0.095	0.065
1000	1250			0.120	0.085	

单位:  $\mu\text{m}$

精度等级		C5				
丝杆轴外径	以上	—	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
丝杆轴全长	以上	以下	偏摆公差			
	—	125	0.035	0.035	0.035	
	125	200	0.050	0.040	0.040	0.035
	200	315	0.065	0.055	0.045	0.040
	315	400	0.075	0.065	0.055	0.045
	400	500		0.080	0.060	0.050
	500	630		0.090	0.075	0.060
	630	800			0.090	0.070
	800	1000			0.120	0.085
1000	1250			0.150	0.100	

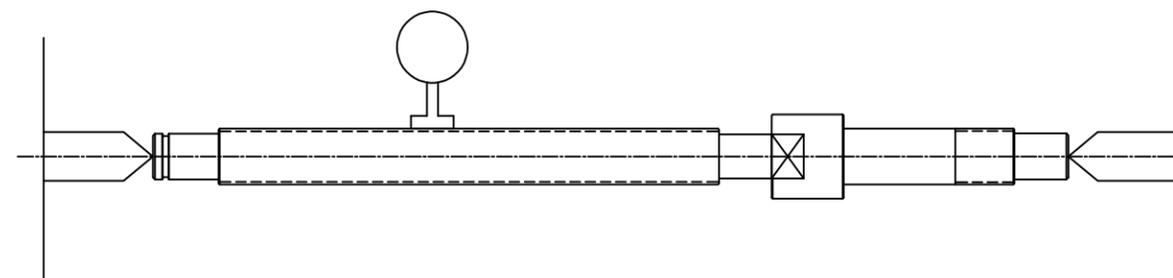


图 21 轴线的半径圆周摆动测量

用顶针顶住丝杆轴的两端的中心孔，丝杠轴旋转一圈时测量跳动。  
在整个范围内的多个位置进行测量，取其最大值。

## 5. 滚珠丝杆型号表示方法

形式	滚珠丝杆代号	轴径	导程	循环方式	-	精度	轴向间隙	-	丝杆全长	螺旋方向	丝杆全长
	HG	15	10	A	-	C5	Z	-	640	R	700
	①	②	③	④		⑤	⑥		⑦	⑧	⑨

### ① 滚珠丝杆代号

### ② 丝杆轴外径 (单位: mm)。

丝杆轴外径为个位数时, 请在前加0, 使其成为两位数。(例) 丝杆轴外径4mm→04

### ③ 滚珠丝杆的导程 (单位: mm)。

如果导程是一位数, 则在前导零后补两位数。(示例) 导程 1mm → 01

\*如果丝杆轴直径和导程有小数点, 则在它们之间添加“-”。

(示例) 丝杠直径为 12.7mm, 导程为 10mm,

HG12.7-10AC-C3Z-540R600

### ④ 循环方式。

A 导流管循环方式

K 单列内循环方式

C 端盖循环方式

C0、C1、C2、C3、C5、C7。

### ⑥ 轴向间隙

代号	间隙数值
Z	0mm(预压品)
T	0.005mm以下
S	0.020mm以下

### ⑦ 表示丝杆轴的有效牙长度 (单位: mm)。

该数字显示为小数点后一位, 低于该位的小数将向下舍入。

例: HG1510AC-C3Z-100.5R200

### ⑧ 表示左旋或右旋螺纹的方向。

左旋: L

右旋: R

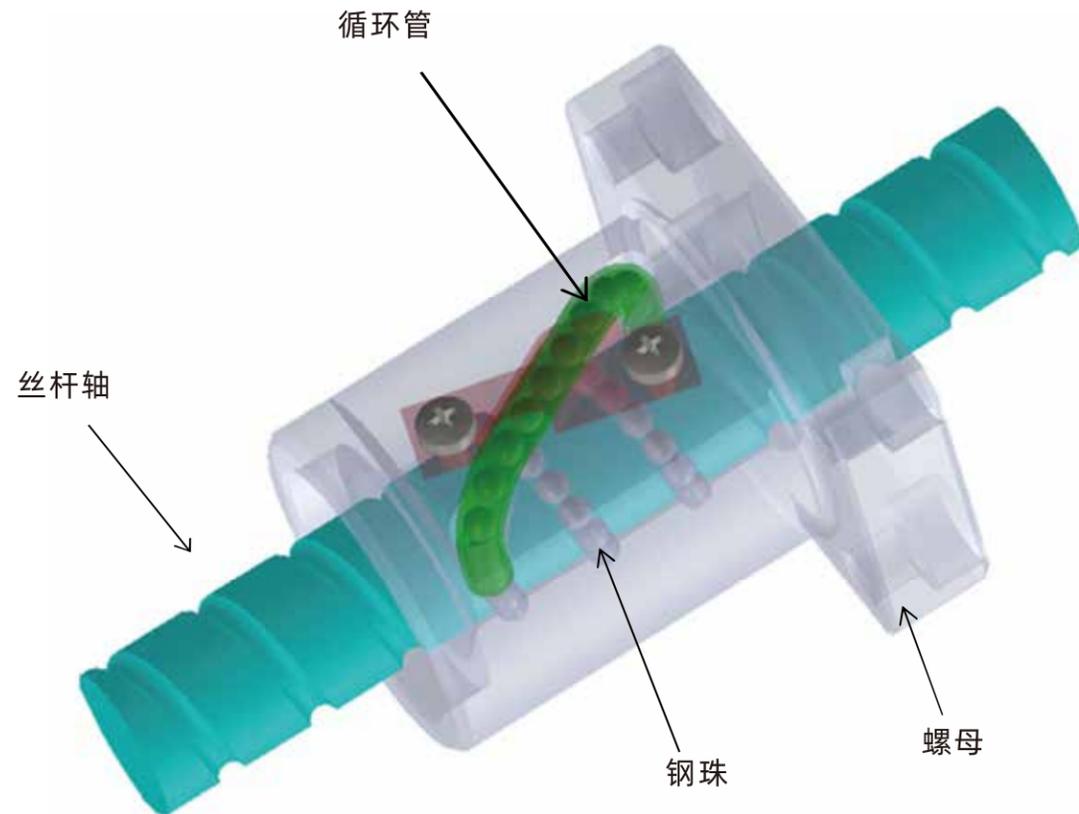
### ⑨ 表示丝杆轴的总长度 (单位: mm)。

该数字显示为小数点后一位, 低于该位的小数将向下舍入。

例: HG1510AC-C3Z-145R200.5

## A系列

A系列采用管式循环系统，循环部分结构如下图所示。

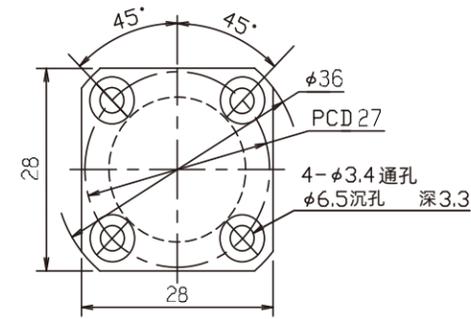
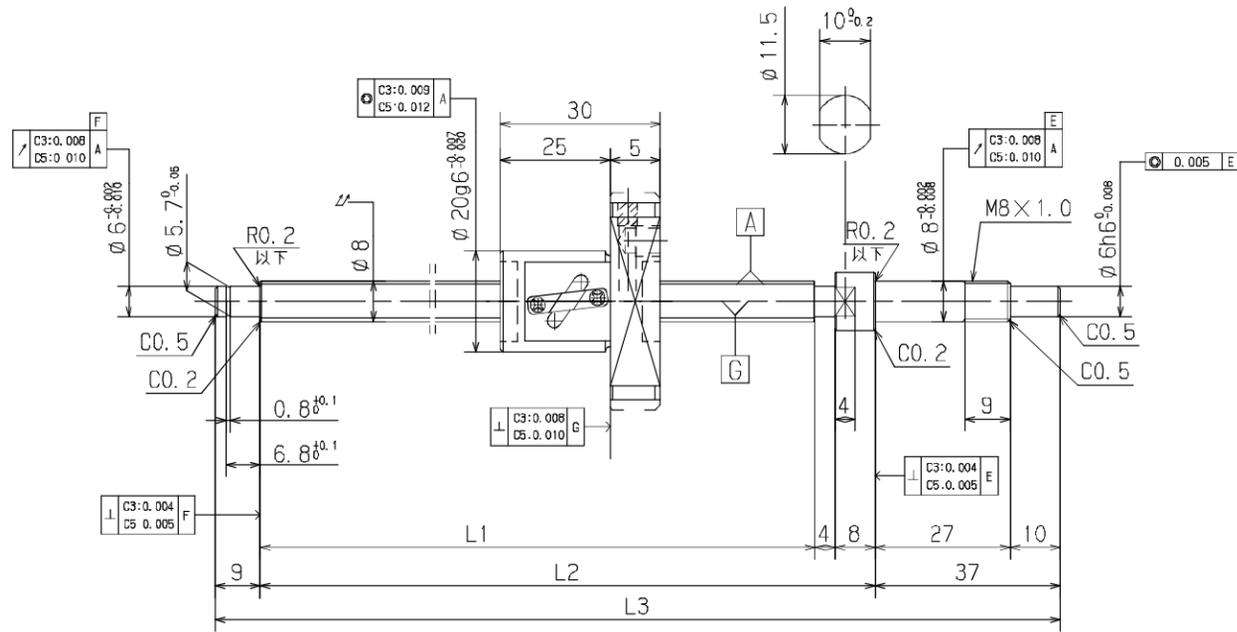


### 特征

这是最常见的循环方式。  
提供多种轴径和导程组合。

丝杆轴外径与导程的组合

导程	2	4	5	6	8	10	15	16	20	25
外径										
8	●	●	●		●					
10	●	●	●	●		●				
12	●	●	●			●			●	
14	●	●	●		●					
15		●	●			●	●		●	
16		●	●					●		
20			●			●			●	
25			●			●			●	●

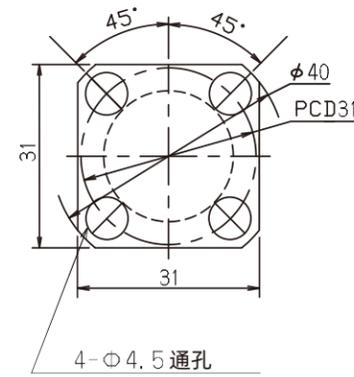
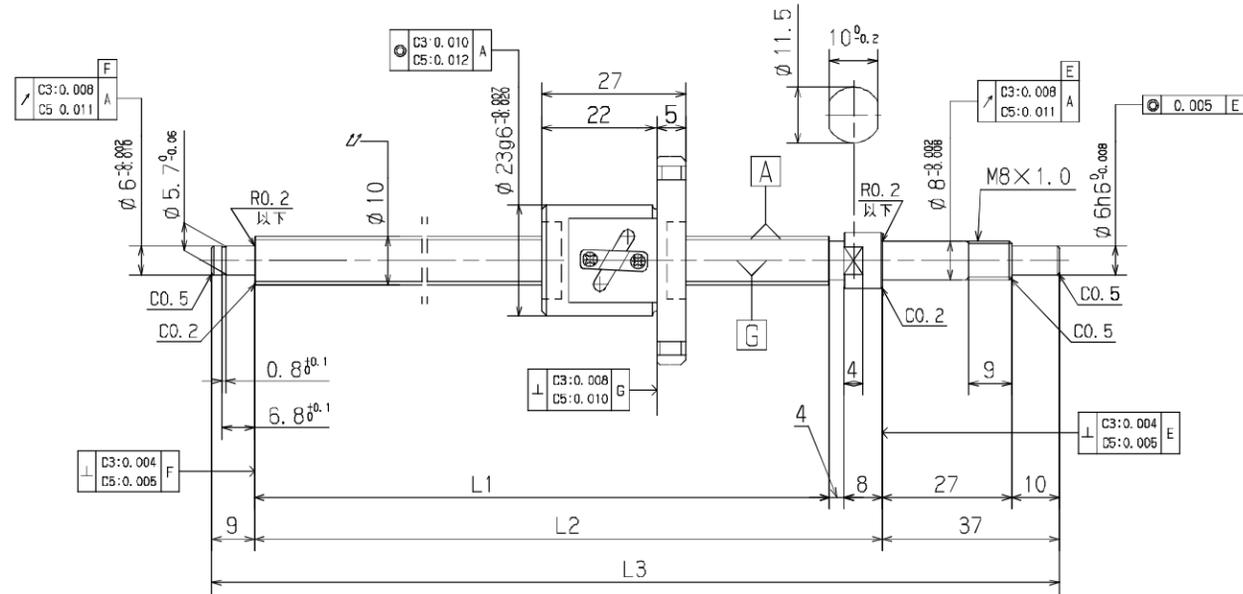


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	8
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	1.5875/8.3
丝杆轴谷径	6.5
循环卷数	2.5×1
润滑酯	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0802A-C3Z-110R168	C3/Z	0	110	122	168	0.035	~ 2.0	±0.010	0.008	1140	1430
HG0802A-C5T-110R168	C5/T	0.005以下	110	122	168	0.050	-	±0.020	0.018	1800	2850
HG0802A-C3Z-140R198	C3/Z	0	140	152	198	0.035	~ 2.0	±0.010	0.008	1140	1430
HG0802A-C5T-140R198	C5/T	0.005以下	140	152	198	0.050	-	±0.020	0.018	1800	2850
HG0802A-C3Z-190R248	C3/Z	0	190	202	248	0.050	~ 2.0	±0.010	0.008	1140	1430
HG0802A-C5T-190R248	C5/T	0.005以下	190	202	248	0.065	-	±0.020	0.018	1800	2850



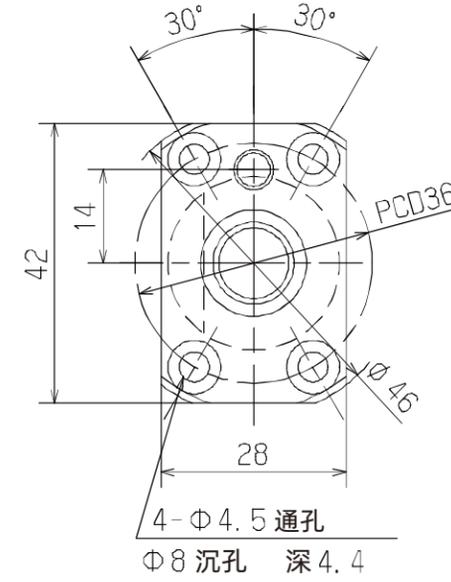
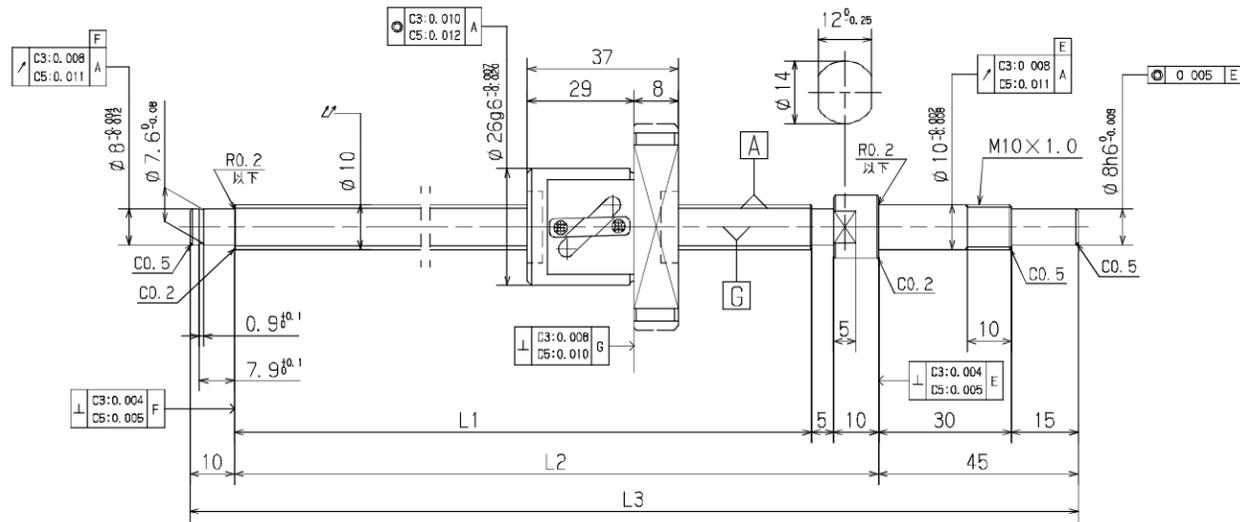
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	1.5875/10.3
丝杆轴谷径	8.5
循环卷数	2.5×1
润滑酯	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1002A-C3Z-101R158	C3/Z	0	101	112	158	0.035	0.1 ~ 2.4	±0.010	0.008	1300	1800
HG1002A-C5Z-101R158	C5/T	0.005以下	101	112	158	0.040	-	±0.020	0.018	2000	3600
HG1002A-C3Z-201R258	C3/Z	0	201	212	258	0.040	0.1 ~ 2.4	±0.012	0.008	1300	1800
HG1002A-C5Z-201R258	C5/T	0.005以下	201	212	258	0.055	-	±0.023	0.018	2000	3600
HG1002A-C3Z-251R308	C3/Z	0	251	262	308	0.040	0.1 ~ 2.4	±0.012	0.008	1300	1800
HG1002A-C5Z-251R308	C5/T	0.005以下	251	262	308	0.055	-	±0.023	0.018	2000	3600



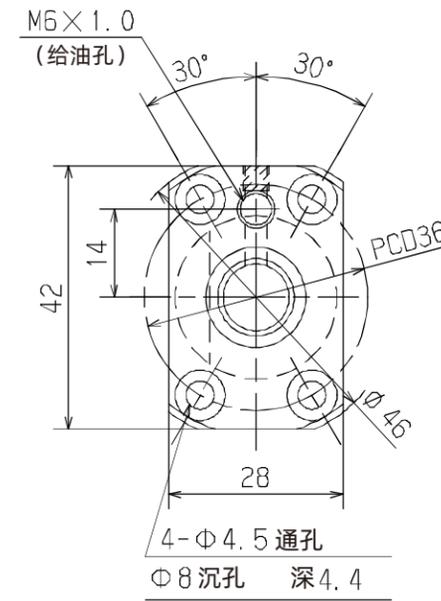
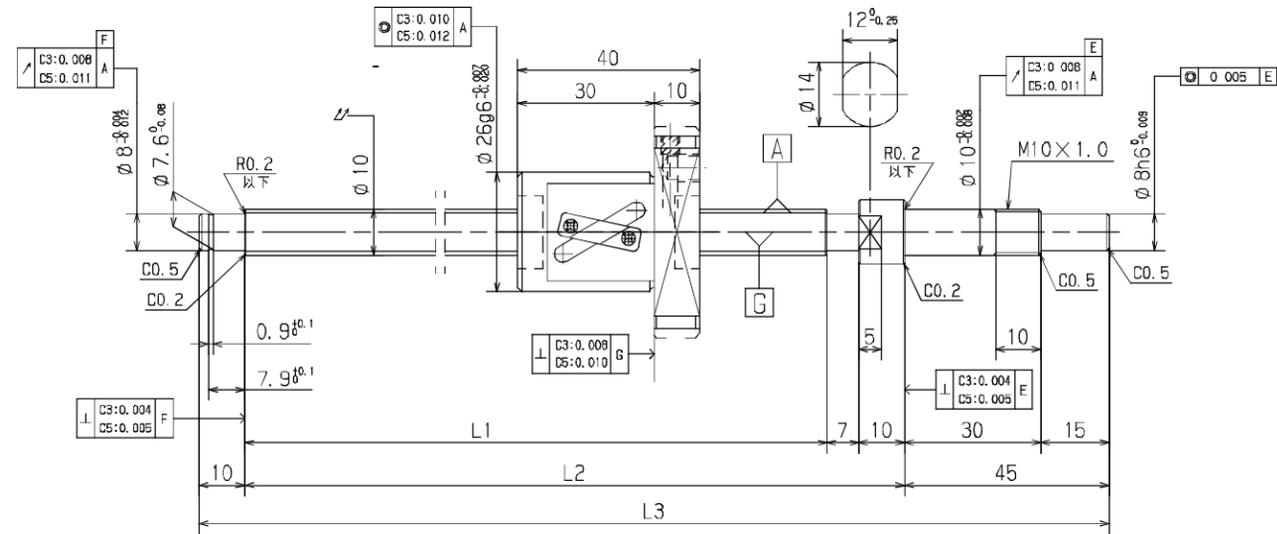


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	4
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	2.000/10.3
丝杆轴谷径	8.2
循环卷数	2.5×1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1004A-C3Z-110R180	C3/Z	0	110	125	180	0.035	0.5 ~ 3.9	±0.010	0.008	1700	2250
HG1004A-C5T-110R180	C5/T	0.005以下	110	125	180	0.040	-	±0.020	0.018	2750	4450
HG1004A-C3Z-210R280	C3/Z	0	210	225	280	0.040	0.5 ~ 3.9	±0.012	0.008	1700	2250
HG1004A-C5T-210R280	C5/T	0.005以下	210	225	280	0.055	-	±0.023	0.018	2750	4450
HG1004A-C3Z-310R380	C3/Z	0	310	325	380	0.050	0.5 ~ 3.9	±0.012	0.008	1700	2250
HG1004A-C5T-310R380	C5/T	0.005以下	310	325	380	0.065	-	±0.023	0.018	2750	4450

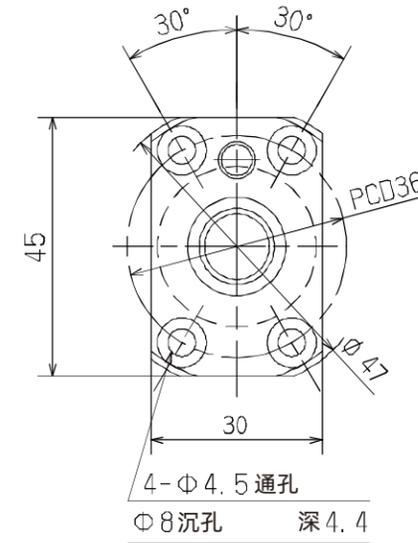
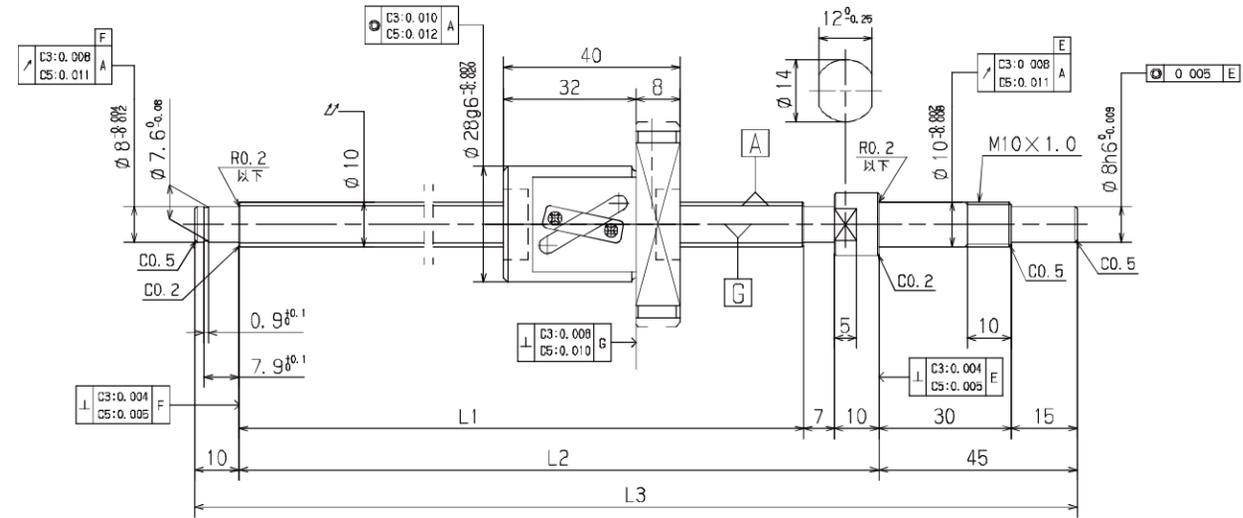


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	2.000/10.3
丝杆轴谷径	8.2
循环卷数	1.5×1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HZ1010A-C3Z-168R240	C3/Z	0	168	185	240	0.040	0.5 ~ 3.9	±0.010	0.008	1050	1400
HZ1010A-C5T-168R240	C5/T	0.005以下	168	185	240	0.055	-	±0.020	0.018	1700	2750
HZ1010A-C3Z-268R340	C3/Z	0	268	285	340	0.050	0.5 ~ 3.9	±0.012	0.008	1050	1400
HZ1010A-C5T-268R340	C5/T	0.005以下	268	285	340	0.065	-	±0.023	0.018	1700	2750
HZ1010A-C3Z-368R440	C3/Z	0	368	385	440	0.065	0.5 ~ 3.9	±0.013	0.010	1050	1400
HZ1010A-C5T-368R440	C5/T	0.005以下	368	385	440	0.080	-	±0.025	0.020	1700	2750



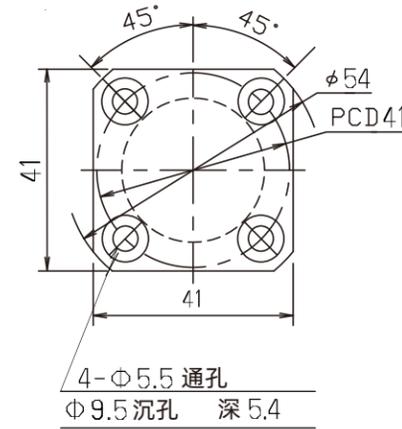
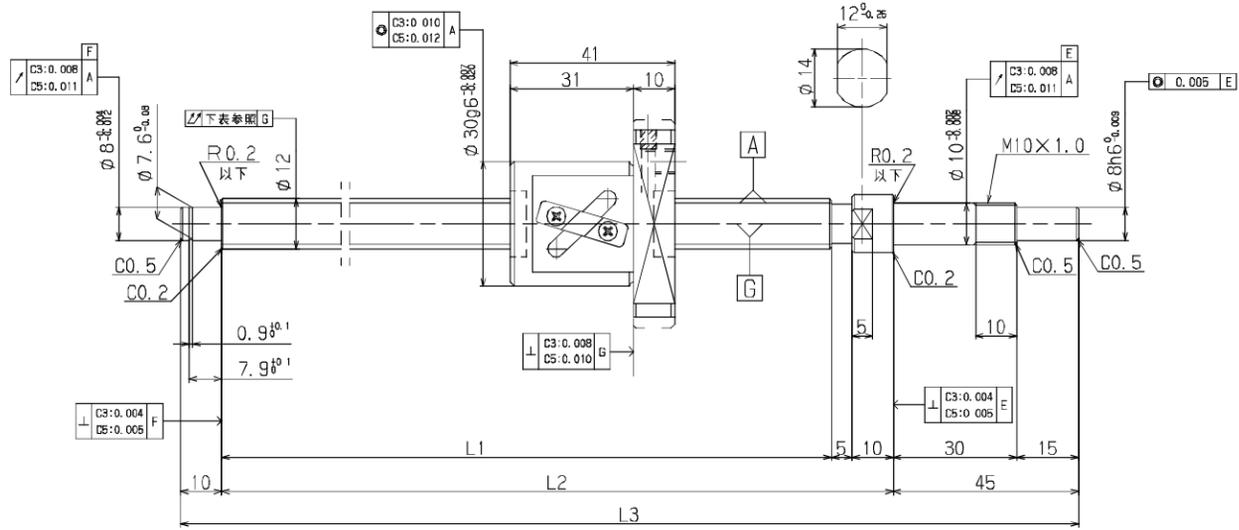
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	2.000/10.3
丝杆轴谷径	8.2
循环卷数	1.5×1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1010A-C3Z-168R240	C3/Z	0	168	185	240	0.040	0.5 ~ 3.9	±0.010	0.008	1050	1400
HG1010A-C5T-168R240	C5/T	0.005以下	168	185	240	0.055	-	±0.020	0.018	1700	2750
HG1010A-C3Z-268R340	C3/Z	0	268	285	340	0.050	0.5 ~ 3.9	±0.012	0.008	1050	1400
HG1010A-C5T-268R340	C5/T	0.005以下	268	285	340	0.065	-	±0.023	0.018	1700	2750
HG1010A-C3Z-368R440	C3/Z	0	368	385	440	0.065	0.5 ~ 3.9	±0.013	0.010	1050	1400
HG1010A-C5T-368R440	C5/T	0.005以下	368	385	440	0.080	-	±0.025	0.020	1700	2750





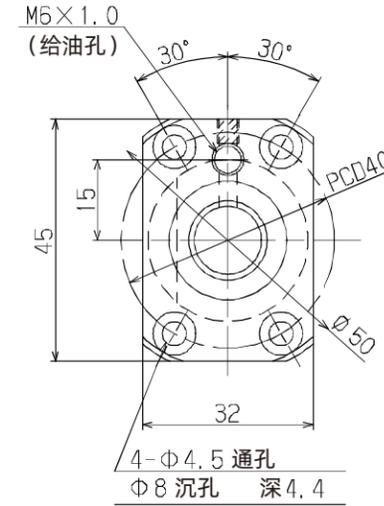
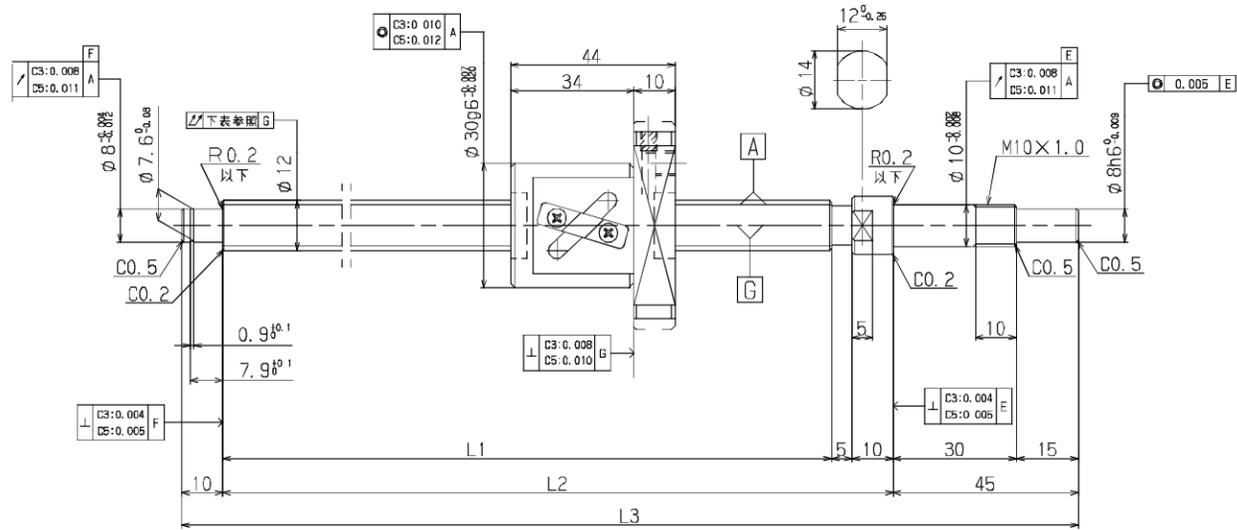
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	12
导程	4
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	2.3812/12.3
丝杆轴谷径	9.8
循环卷数	2.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1204A-C3Z-110R180	C3/Z	0	110	125	180	0.035	1.0 ~ 4.4	±0.010	0.008	2350	3200
HG1204A-C5T-110R180	C5/T	0.005以下	110	125	180	0.040	-	±0.020	0.018	3750	6350
HG1204A-C3Z-210R280	C3/Z	0	210	225	280	0.040	1.0 ~ 4.4	±0.012	0.008	2350	3200
HG1204A-C5T-210R280	C5/T	0.005以下	210	225	280	0.055	-	±0.023	0.018	3750	6350
HG1204A-C3Z-310R380	C3/Z	0	310	325	380	0.050	1.0 ~ 4.4	±0.012	0.008	2350	3200
HG1204A-C5T-310R380	C5/T	0.005以下	310	325	380	0.065	-	±0.023	0.018	3750	6350





单位: mm

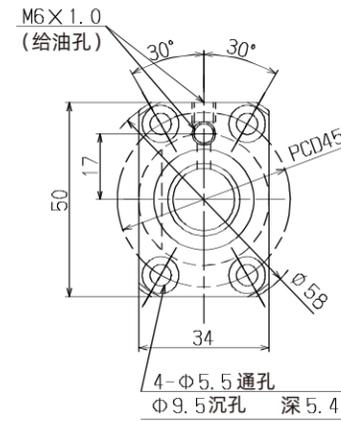
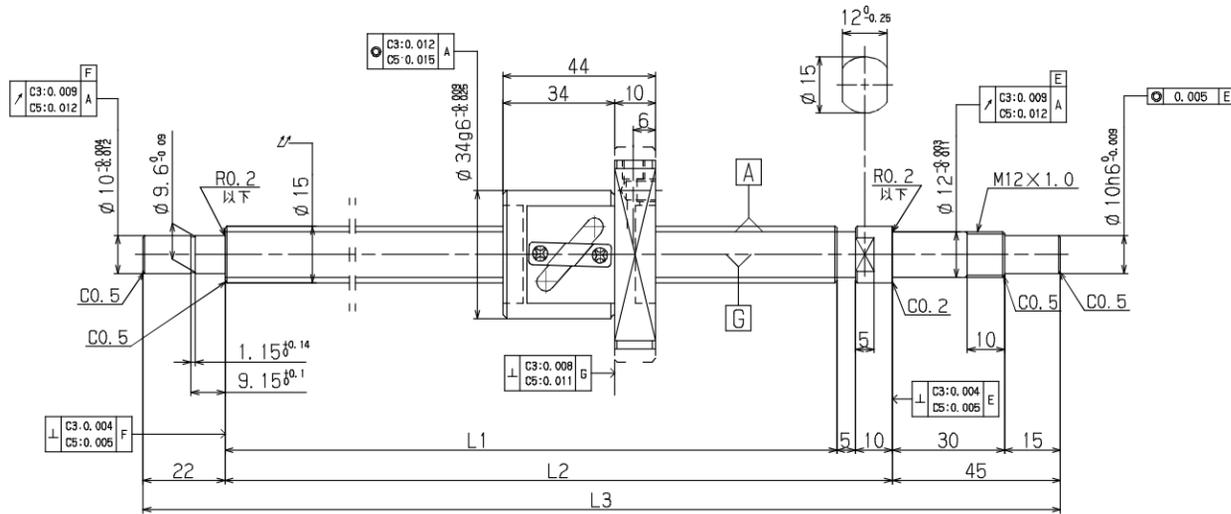
滚珠丝杆规格	
轴径	12
导程	5
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	2.3812/12.3
丝杆轴谷径	9.8
循环卷数	2.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1205A-C3Z-110R180	C3/Z	0	110	125	180	0.035	1.0 ~ 4.4	±0.010	0.008	2350	3200
HG1205A-C5T-110R180	C5/T	0.005以下	110	125	180	0.040	-	±0.020	0.018	3750	6350
HG1205A-C3Z-210R280	C3/Z	0	210	225	280	0.040	1.0 ~ 4.4	±0.012	0.008	2350	3200
HG1205A-C5T-210R280	C5/T	0.005以下	210	225	280	0.055	-	±0.023	0.018	3750	6350
HG1205A-C3Z-310R380	C3/Z	0	310	325	380	0.050	1.0 ~ 4.4	±0.012	0.008	2350	3200
HG1205A-C5T-310R380	C5/T	0.005以下	310	325	380	0.065	-	±0.023	0.018	3750	6350
HG1205A-C3Z-410R480	C3/Z	0	410	425	480	0.065	1.0 ~ 4.4	±0.015	0.010	2350	3200
HG1205A-C5T-410R480	C5/T	0.005以下	410	425	480	0.080	-	±0.027	0.020	3750	6350







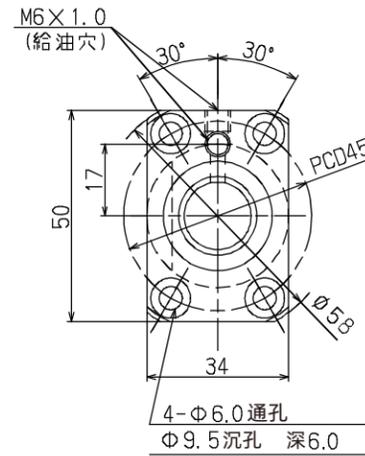
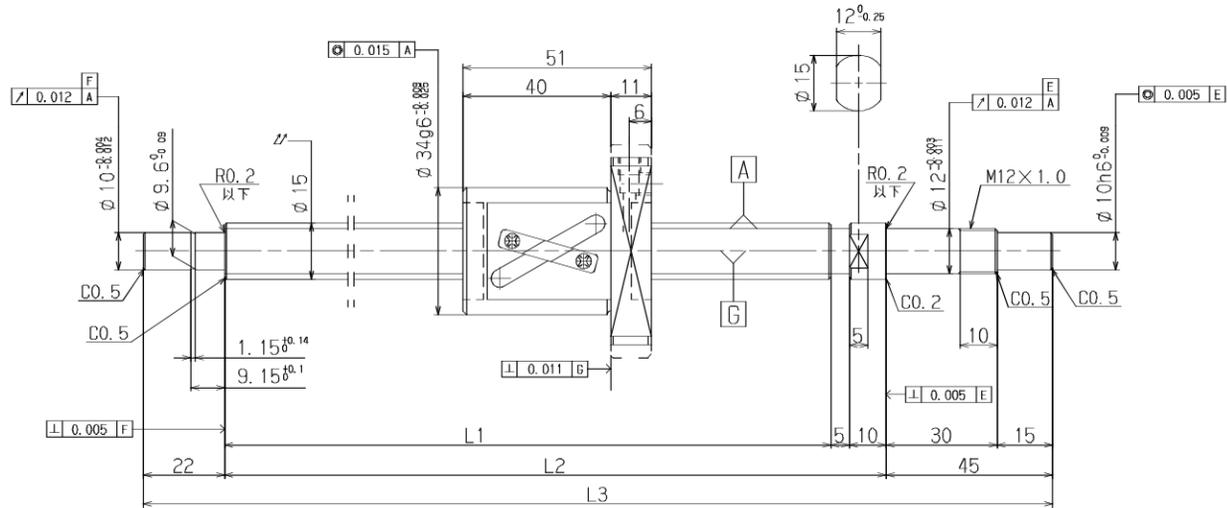
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	5
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.175/15.5
丝杆轴谷径	12.2
循环卷数	2.5×1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1505A--C3Z-189R271	C3/Z	0	189	204	271	0.030	1.5 ~ 6.0	±0.010	0.008	4450	6300
HG1505A--C5T-189R271	C5/T	0.005以下	189	204	271	0.045	-	±0.020	0.018	7100	12800
HG1505A--C3Z-239R321	C3/Z	0	239	254	321	0.040	1.5 ~ 6.0	±0.012	0.008	4450	6300
HG1505A--C5T-239R321	C5/T	0.005以下	239	254	321	0.055	-	±0.023	0.018	7100	12800
HG1505A--C3Z-339R421	C3/Z	0	339	354	421	0.050	1.5 ~ 6.0	±0.013	0.010	4450	6300
HG1505A--C5T-339R421	C5/T	0.005以下	339	354	421	0.060	-	±0.025	0.020	7100	12800
HG1505A--C3Z-439R521	C3/Z	0	439	454	521	0.055	1.5 ~ 6.0	±0.015	0.010	4450	6300
HG1505A--C5T-439R521	C5/T	0.005以下	439	454	521	0.075	-	±0.027	0.020	7100	12800
HG1505A--C3Z-539R621	C3/Z	0	539	654	621	0.055	1.5 ~ 6.0	±0.016	0.012	4450	6300
HG1505A--C5T-539R621	C5/T	0.005以下	539	654	621	0.075	-	±0.030	0.023	7100	12800





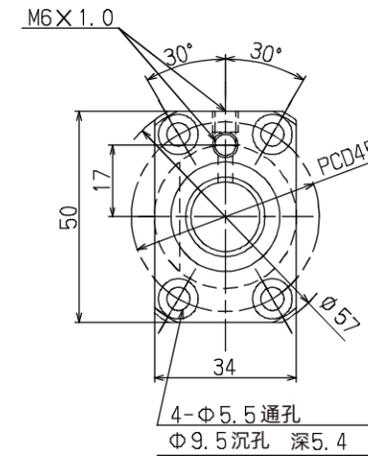
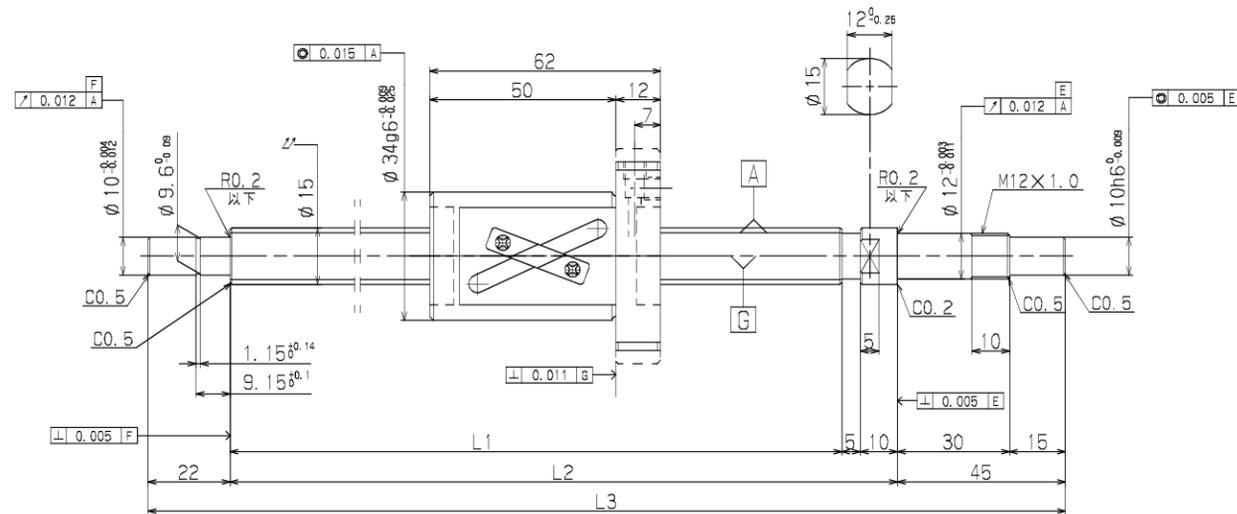
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.175/15.5
丝杆轴谷径	12.2
循环卷数	2.5×1
润滑酯	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1510A-C5Z-539R621	C5/Z	0	539	554	621	0.045	1.5 ~ 7.8	±0.030	0.023	4450	6300
HG1510A-C5T-539R621	C5/T	0.005以下				7100	12800				
HG1510A-C5Z-589R671	C5/Z	0	589	604	671	0.055	1.5 ~ 7.8	±0.030	0.023	4450	6300
HG1510A-C5T-589R671	C5/T	0.005				7100	12800				
HG1510A-C5Z-639R721	C5/Z	0	639	654	721	0.055	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	4450	6300
HG1510A-C5T-639R721	C5/T	0.005以下				7100	12800				
HG1510A-C5Z-689R771	C5/Z	0	689	704	771	0.060	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	4450	6300
HG1510A-C5T-689R771	C5/T	0.005以下				7100	12800				
HG1510A-C5Z-789R871	C5/Z	0	789	804	871	0.060	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	4450	6300
HG1510A-C5T-789R871	C5/T	0.005				7100	12800				
HG1510A-C5Z-889R971	C5/Z	0	889	904	971	0.075	1.5 ~ 7.8	±0.027	0.027	4450	6300
HG1510A-C5T-889R971	C5/T	0.005以下				7100	12800				





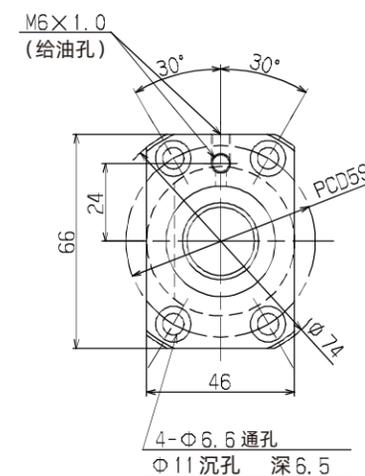
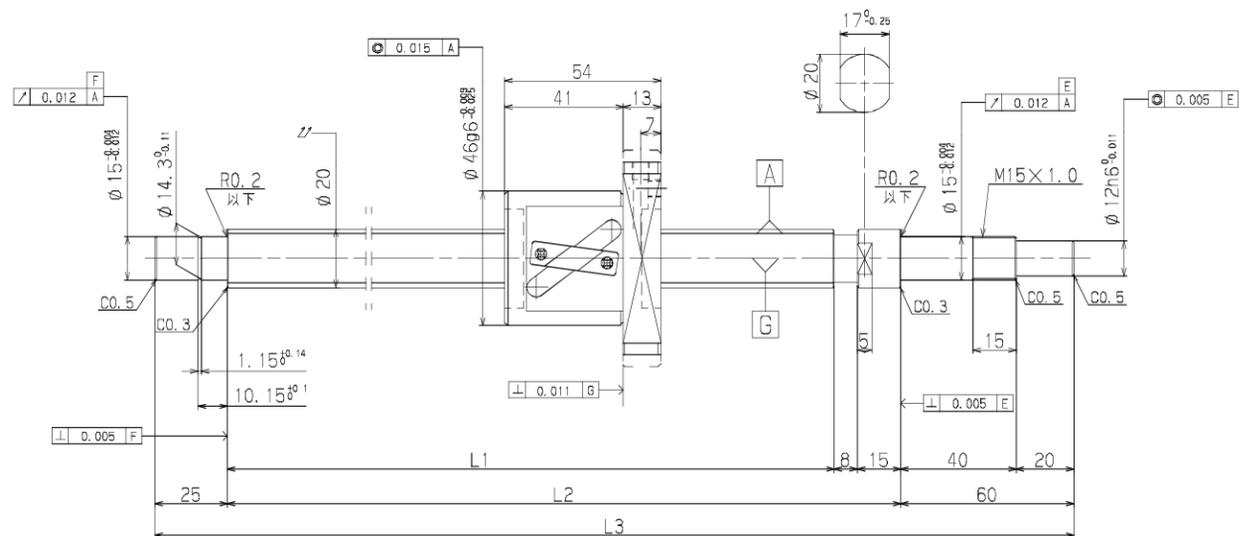
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	20
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.175/15.75
丝杆轴谷径	12.4
循环卷数	1.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1520A-C5Z-539R621	C5/Z	0	539	554	621	0.750	1.5 ~ 7.8	±0.030	0.023	3450	4750
HG1520A-C5T-539R621	C5/T	0.005以下								4450	7700
HG1520A-C5Z-589R671	C5/Z	0	589	604	671	0.090	1.5 ~ 7.8	±0.030	0.023	3450	4750
HG1520A-C5T-589R671	C5/T	0.005								4450	7700
HG1520A-C5Z-639R721	C5/Z	0	639	654	721	0.090	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	3450	4750
HG1520A-C5T-639R721	C5/T	0.005以下								4450	7700
HG1520A-C5Z-689R771	C5/Z	0	689	704	771	0.090	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	3450	4750
HG1520A-C5T-689R771	C5/T	0.005以下								4450	7700
HG1520A-C5Z-789R871	C5/Z	0	789	804	871	0.120	1.5 ~ 7.8	±0.035	0.025	3450	4750
HG1520A-C5T-789R871	C5/T	0.005								4450	7700
HG1520A-C5Z-889R971	C5/Z	0	889	904	971	0.120	1.5 ~ 7.8	±0.040	0.027	3450	4750
HG1520A-C5T-889R971	C5/T	0.005以下								4450	7700



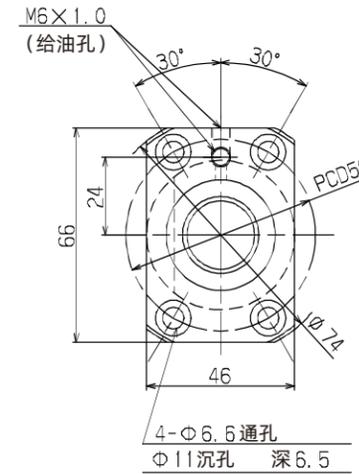
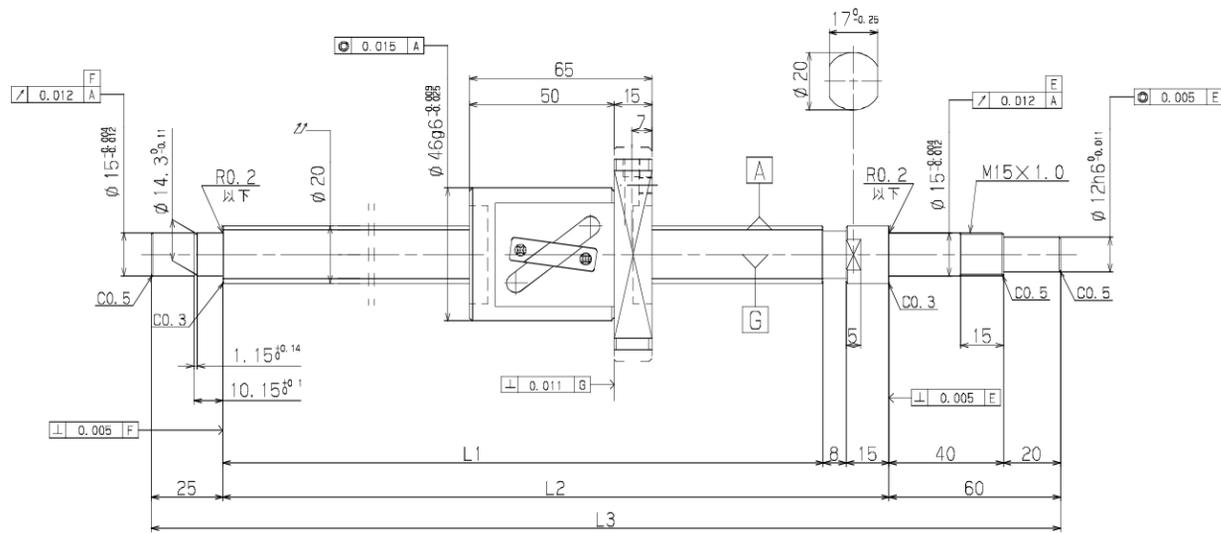


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	20
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.969/21.0
丝杆轴谷径	16.9
循环卷数	2.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HZ2010A-C5Z-391R499	C5/Z	0	391	414	499	0.060	2.0 ~ 11.8	±0.025	0.020	7000	10850
HZ2010A-C5T-391R499	C5/T	0.005以下	391	414	499	0.060	-	±0.025	0.020	10900	21700
HZ2010A-C5Z-491R599	C5/Z	0	491	514	599	0.075	2.0 ~ 11.8	±0.027	0.020	7000	10850
HZ2010A-C5T-491R599	C5/T	0.005以下	491	514	599	0.075	-	±0.027	0.020	10900	21700
HZ2010A-C5Z-591R699	C5/Z	0	591	614	699	0.090	2.0 ~ 11.8	±0.030	0.023	7000	10850
HZ2010A-C5T-591R699	C5/T	0.005以下	591	614	699	0.090	-	±0.030	0.023	10900	21700
HZ2010A-C5Z-691R799	C5/Z	0	691	714	799	0.090	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	7000	10850
HZ2010A-C5T-691R799	C5/T	0.005以下	691	714	799	0.090	-	±0.035	0.025	10900	21700
HZ2010A-C5Z-791R899	C5/Z	0	791	814	899	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	7000	10850
HZ2010A-C5T-791R899	C5/T	0.005以下	791	814	899	0.120	-	±0.035	0.025	10900	21700
HZ2010A-C5Z-891R999	C5/Z	0	891	914	999	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.040	0.027	7000	10850
HZ2010A-C5T-891R999	C5/T	0.005以下	891	914	999	0.120	-	±0.040	0.027	10900	21700

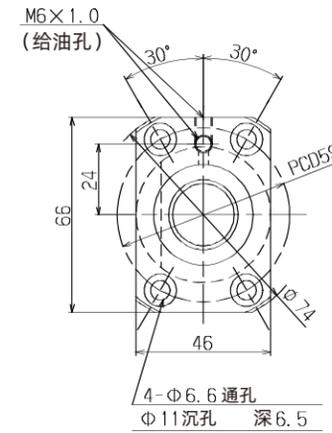
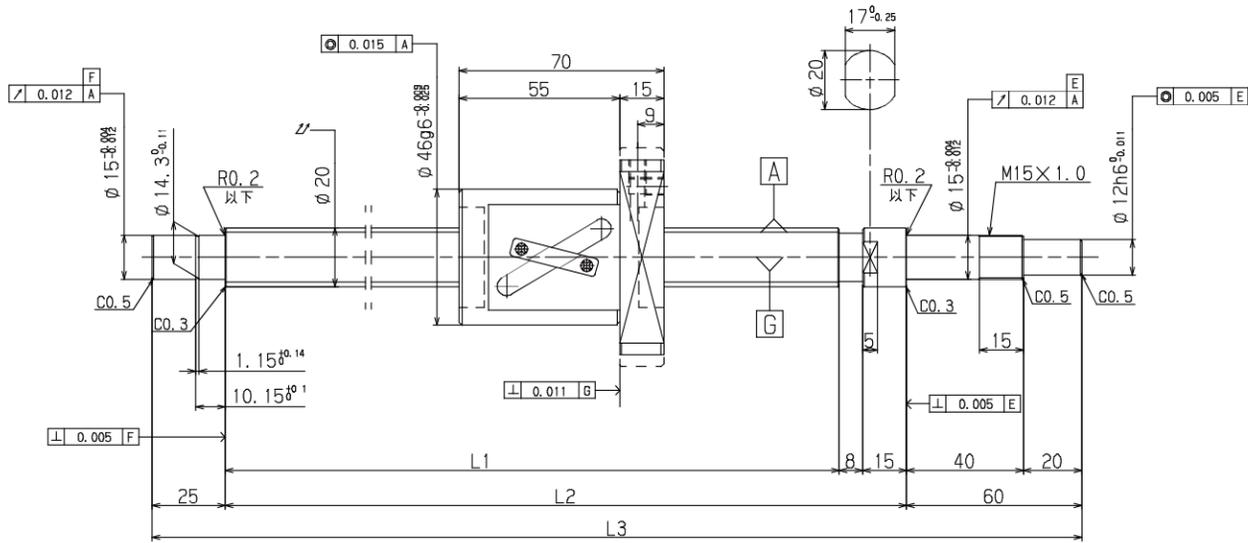


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	20
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.969/21.0
丝杆轴谷径	16.9
循环卷数	2.5×1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG2010A-C5Z-391R499	C5/Z	0	391	414	499	0.060	2.0 ~ 11.8	±0.025	0.020	7000	10850
HG2010A-C5T-391R499	C5/T	0.005以下	391	414	499	0.060	-	±0.025	0.020	10900	21700
HG2010A-C5Z-491R599	C5/Z	0	491	514	599	0.075	2.0 ~ 11.8	±0.027	0.020	7000	10850
HG2010A-C5T-491R599	C5/T	0.005以下	491	514	599	0.075	-	±0.027	0.020	10900	21700
HG2010A-C5Z-591R699	C5/Z	0	591	614	699	0.090	2.0 ~ 11.8	±0.030	0.023	7000	10850
HG2010A-C5T-591R699	C5/T	0.005以下	591	614	699	0.090	-	±0.030	0.023	10900	21700
HG2010A-C5Z-691R799	C5/Z	0	691	714	799	0.090	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	7000	10850
HG2010A-C5T-691R799	C5/T	0.005以下	691	714	799	0.090	-	±0.035	0.025	10900	21700
HG2010A-C5Z-791R899	C5/Z	0	791	814	899	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	7000	10850
HG2010A-C5T-791R899	C5/T	0.005以下	791	814	899	0.120	-	±0.035	0.025	10900	21700
HG2010A-C5Z-891R999	C5/Z	0	891	914	999	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.040	0.027	7000	10850
HG2010A-C5T-891R999	C5/T	0.005以下	891	914	999	0.120	-	±0.040	0.027	10900	21700



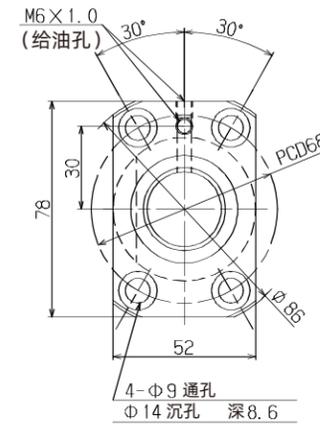
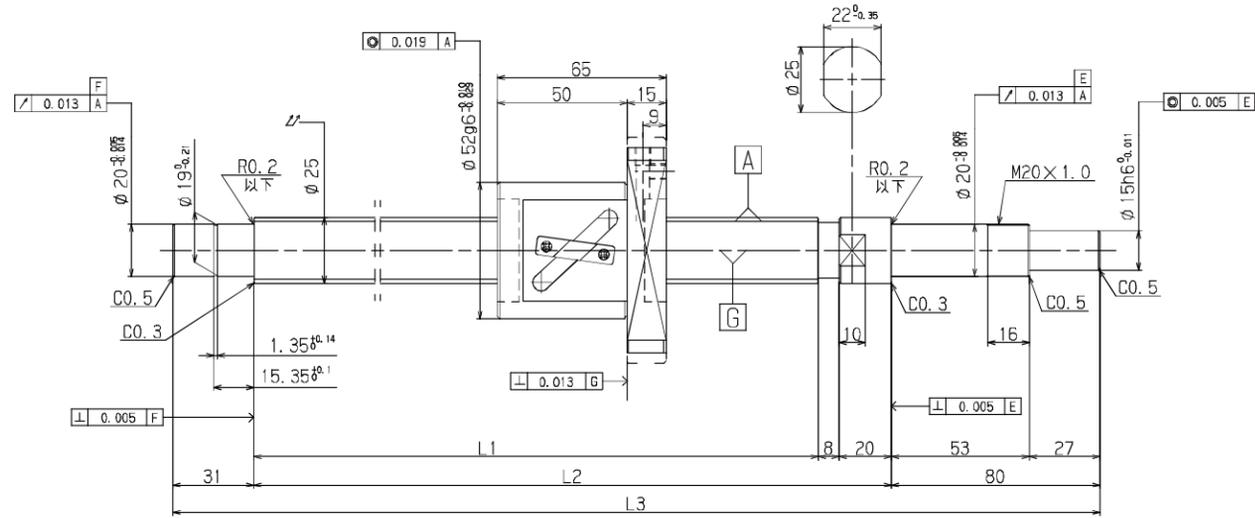
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	20
导程	20
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.969/21.0
丝杆轴谷径	16.9
循环卷数	1.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG2020A-C5Z-412R520	C5/Z	0	412	435	520	0.075	2.0 ~ 11.8	±0.027	0.020	5400	8400
HG2020A-C5T-412R520	C5/T	0.005以下	412	435	520	0.075	-	±0.027	0.020	7050	12600
HG2020A-C5Z-512R620	C5/Z	0	512	535	620	0.075	2.0 ~ 11.8	±0.030	0.023	5400	8400
HG2020A-C5T-512R620	C5/T	0.005以下	512	535	620	0.075	-	±0.030	0.023	7050	12600
HG2020A-C5Z-612R720	C5/Z	0	612	635	720	0.090	2.0 ~ 11.8	±0.030	0.023	5400	8400
HG2020A-C5T-612R720	C5/T	0.005以下	612	635	720	0.090	-	±0.030	0.023	7050	12600
HG2020A-C5Z-712R820	C5/Z	0	712	735	820	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	5400	8400
HG2020A-C5T-712R820	C5/T	0.005以下	712	735	820	0.120	-	±0.035	0.025	7050	12600
HG2020A-C5Z-812R920	C5/Z	0	812	835	920	0.120	2.0 ~ 11.8	±0.035	0.025	5400	8400
HG2020A-C5T-812R920	C5/T	0.005以下	812	835	920	0.120	-	±0.035	0.025	7050	12600
HG2020A-C5Z-912R1020	C5/Z	0	912	935	1020	0.150	2.0 ~ 11.8	±0.040	0.027	5400	8400
HG2020A-C5T-912R1020	C5/T	0.005以下	912	935	1020	0.150	-	±0.040	0.027	7050	12600





单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	25
导程	10
螺纹方向	右
循环方式	导流管式
钢珠径/BCD	3.969/26.0
丝杆轴谷径	21.9
循环卷数	2.5x1
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

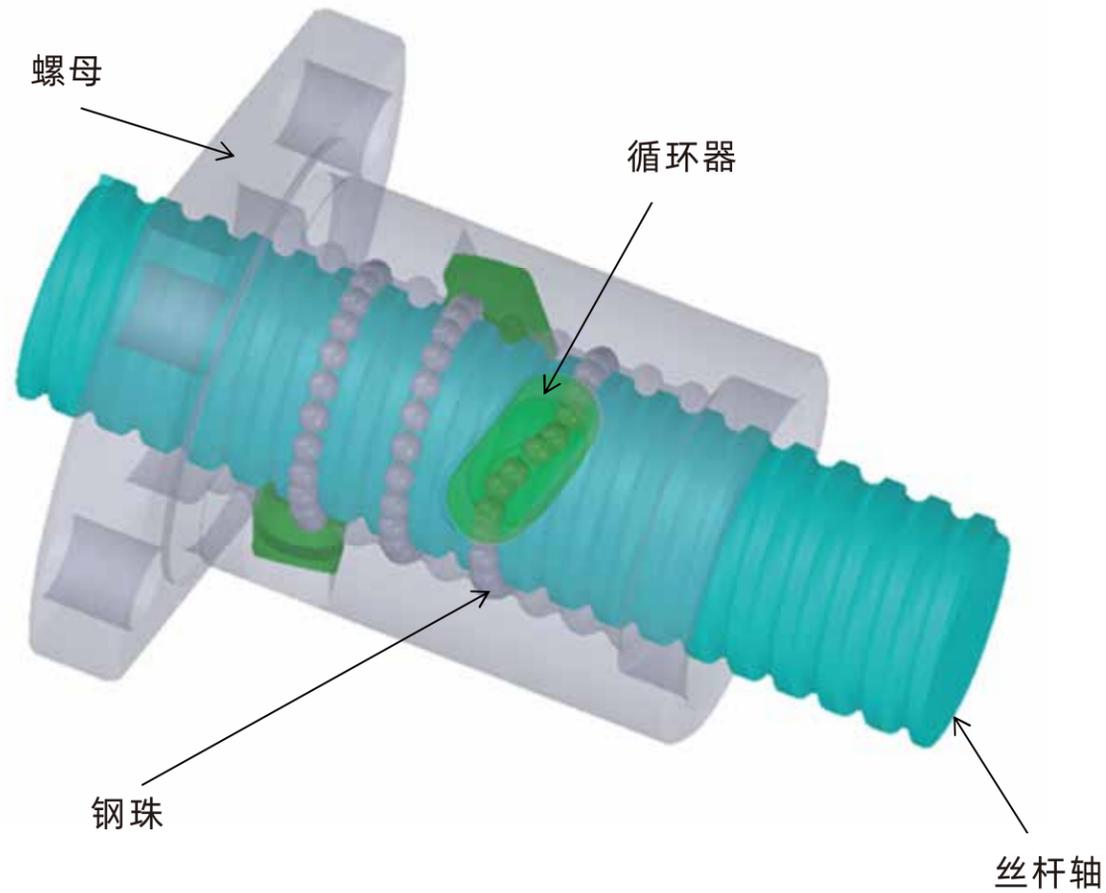
单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG2510A-C5Z-412R551	C5/Z	0	412	440	551	0.060	2.4 ~ 13.7	±0.027	0.020	7800	13500
HG2510A-C5T-412R551	C5/T	0.005以下	412	440	551	0.060	-	±0.027	0.020	12300	26500
HG2510A-C5Z-612R751	C5/Z	0	612	640	751	0.070	2.4 ~ 13.7	±0.030	0.023	7800	13500
HG2510A-C5T-612R751	C5/T	0.005以下	612	640	751	0.070	-	±0.030	0.023	12300	26500
HG2510A-C5Z-712R851	C5/Z	0	712	740	851	0.085	2.4 ~ 13.7	±0.035	0.025	7800	13500
HG2510A-C5T-712R851	C5/T	0.005以下	712	740	851	0.085	-	±0.035	0.025	12300	26500
HG2510A-C5Z-912R1051	C5/Z	0	912	940	1051	0.100	2.4 ~ 13.7	±0.040	0.027	7800	13500
HG2510A-C5T-912R1051	C5/T	0.005以下	912	940	1051	0.100	-	±0.040	0.027	12300	26500



## I K系列

■ K系列的循环系统采用顶部系统，循环段结构如下图所示。



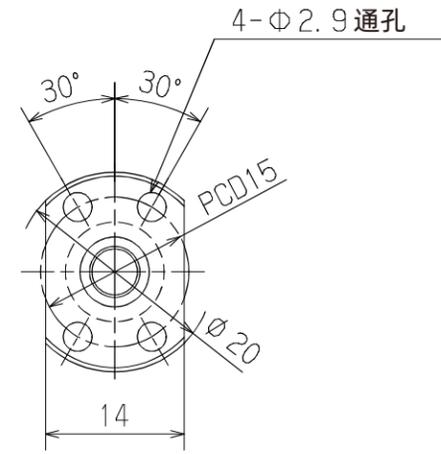
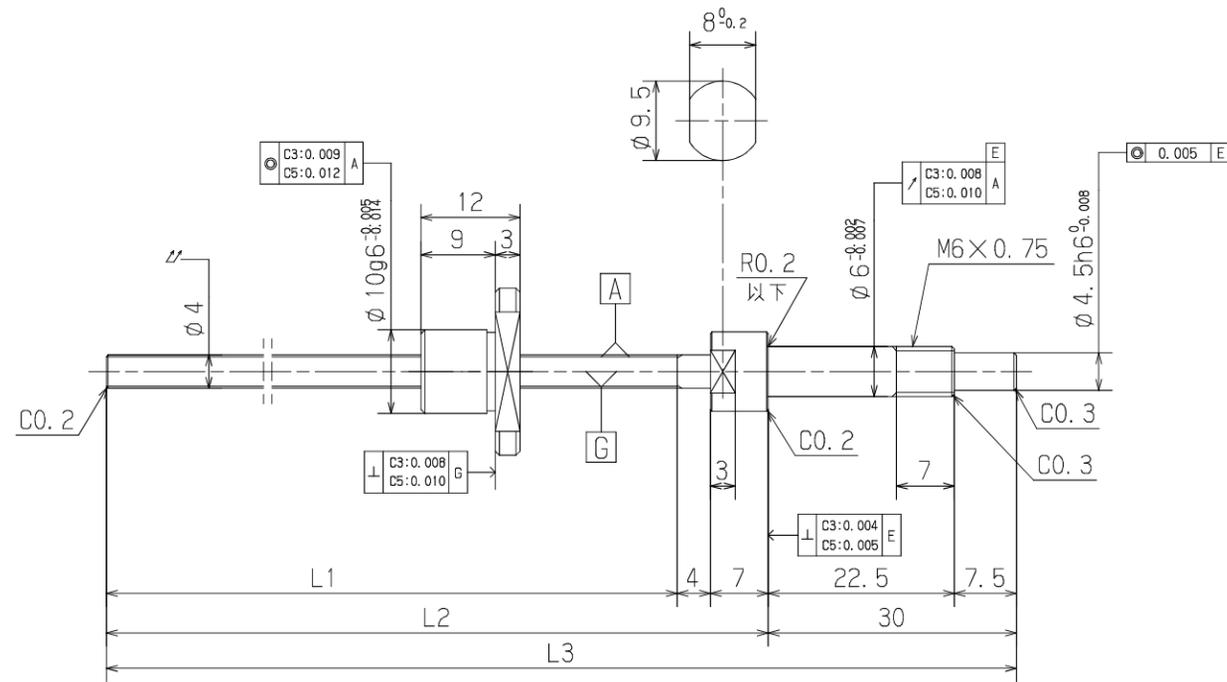
### ■ 特征

这款螺母拥有最小的外径和紧凑的形状。适用于小导程，具有出色的操作性和旋转平衡性。每根导程循环一次，形成一个回路。钢球在螺母内部循环，降低噪音。两端未加工（UN型）也可作为标准配置提供。

■ 丝杆轴外径与导程的组合

导程	1	2	2.5	4
外径				
4	★			
6	★			
8	★	★		
10	●	★	●	
12		★	●	
14		●		●
16		●		

★标有星号的尺寸与 LR 系列兼容，左旋螺纹也可作为标准品提供

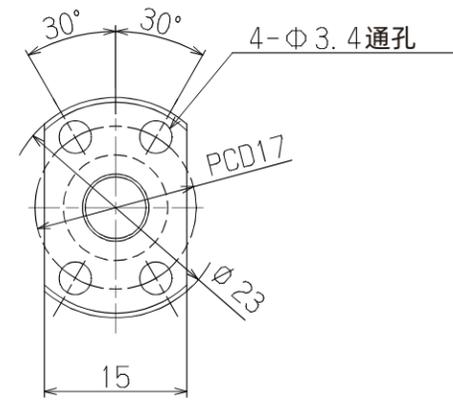
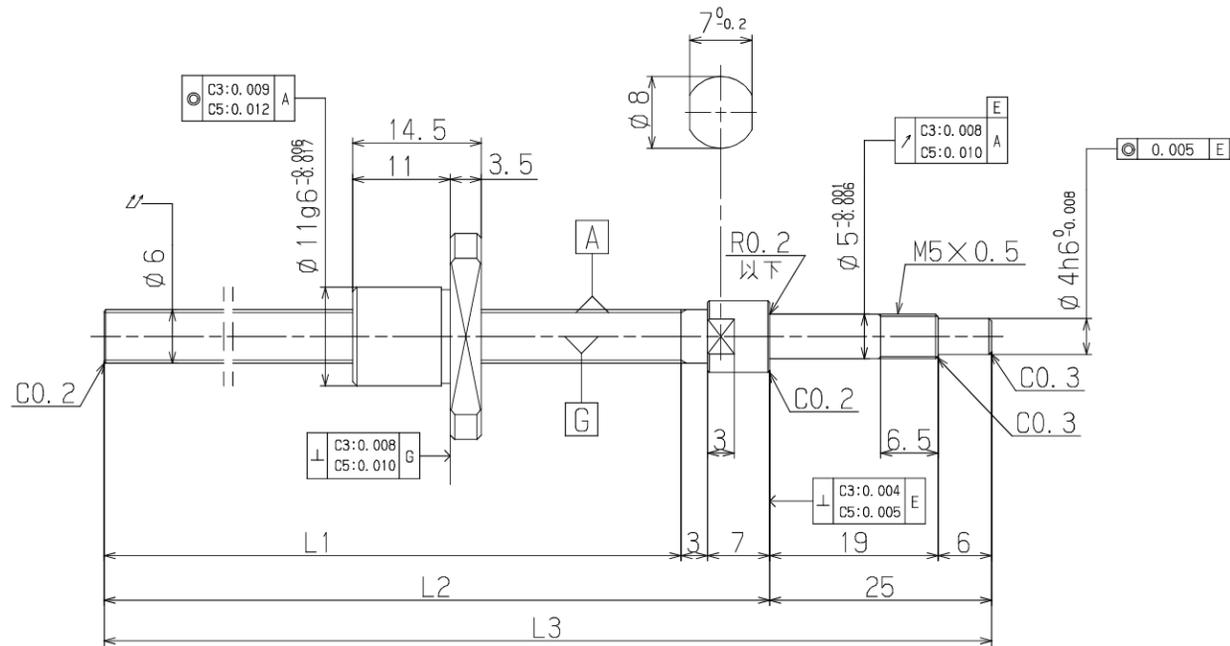


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	4
导程	1
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	0.8/4.3
丝杆轴谷径	3.4
循环卷数	1×2
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0401K-C3Z-44R85	C3/Z	0	44	55	85	0.025	~1.0	±0.008	0.008	330	450
HG0401K-C5T-44R85	C5/T	0.005以下	44	55	85	0.035	-	±0.018	0.018	330	450
HG0401K-C3Z-64R105	C3/Z	0	64	75	105	0.025	~1.0	±0.008	0.008	330	450
HG0401K-C5T-64R105	C5/T	0.005以下	64	75	105	0.035	-	±0.018	0.018	330	450
HG0401K-C3Z-94R135	C3/Z	0	94	105	135	0.035	~1.0	±0.008	0.008	330	450
HG0401K-C5T-94R135	C5/T	0.005以下	94	105	135	0.050	-	±0.018	0.018	330	450

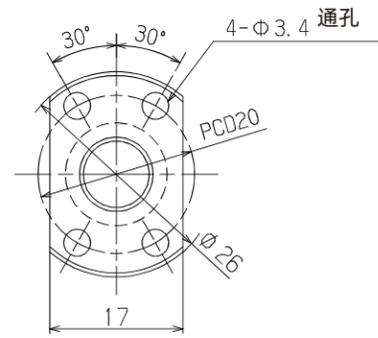
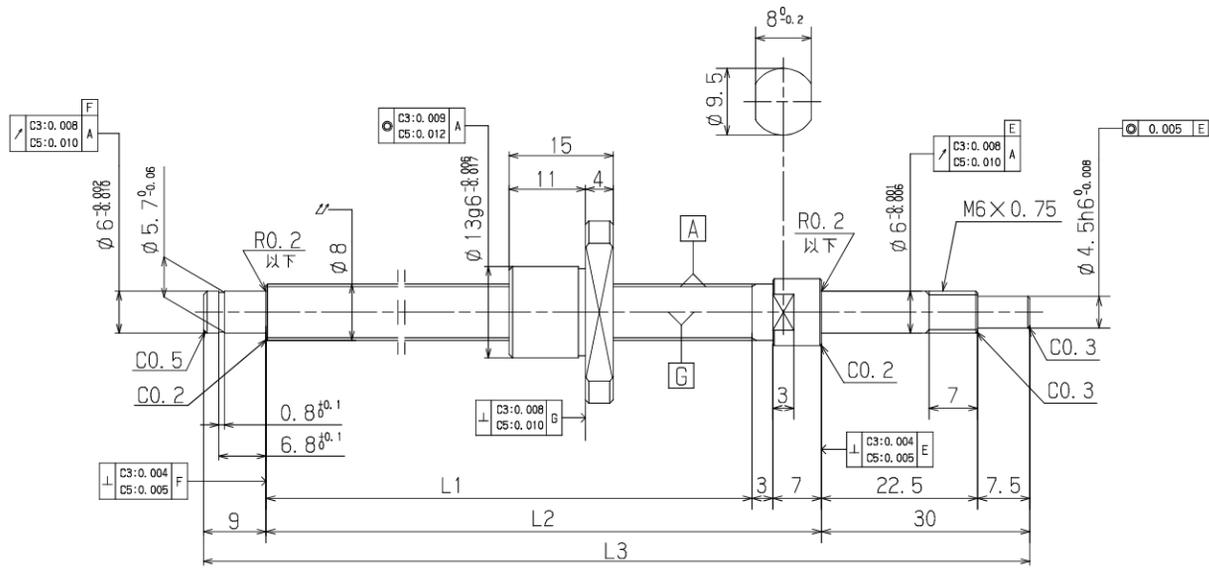


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	6
导程	1
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	0.8/6.2
丝杆轴谷径	5.3
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0601K-C3Z-65R100	C3/Z	0	65	75	100	0.025	~ 1.3	±0.008	0.008	570	930
HG0601K-C5T-65R100	C5/T	0.005以下	65	75	100	0.035	-	±0.018	0.018	570	930
HG0601K-C3Z-95R130	C3/Z	0	95	105	130	0.035	~ 1.3	±0.008	0.008	570	930
HG0601K-C5T-95R130	C5/T	0.005以下	95	105	130	0.050	-	±0.018	0.018	570	930
HG0601K-C3Z-125R160	C3/Z	0	125	135	160	0.035	~ 1.3	±0.010	0.008	570	930
HG0601K-C5T-125R160	C5/T	0.005以下	125	135	160	0.050	-	±0.020	0.018	570	930

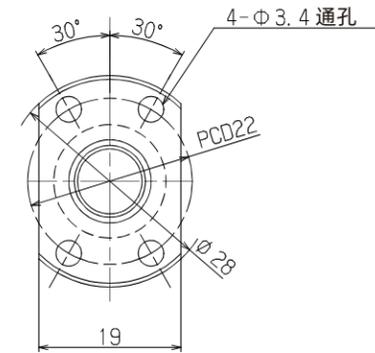
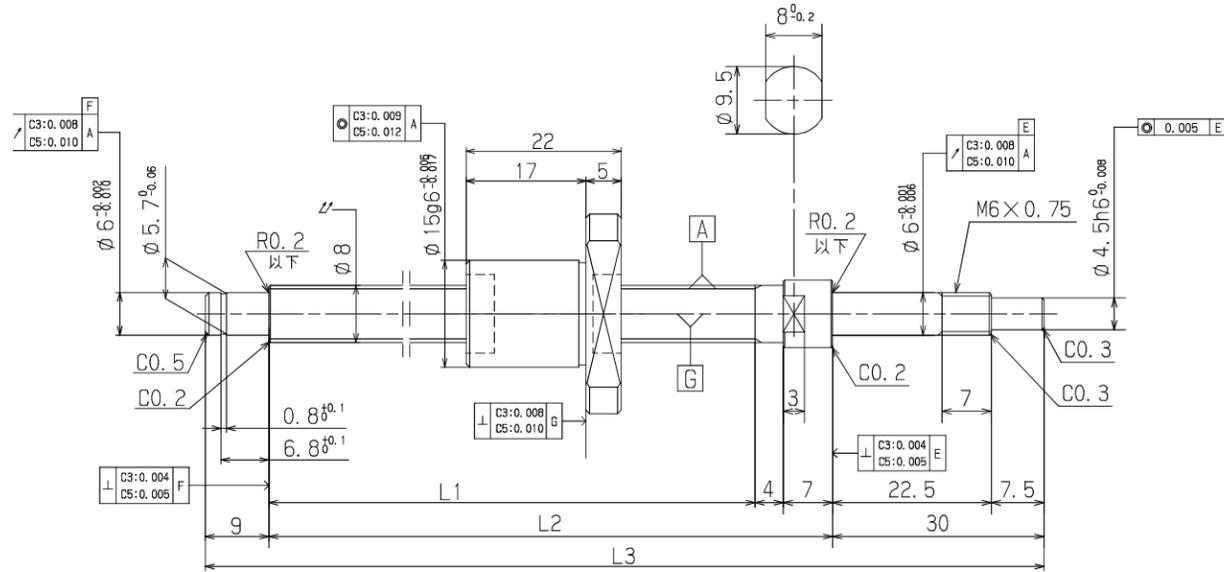


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	8
导程	1
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	0.8/8.2
丝杆轴谷径	7.3
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0801K-C3Z-66R115	C3/Z	0	66	76	115	0.025	~1.8	±0.008	0.008	670	1300
HG0801K-C5T-66R115	C5/T	0.005以下	66	76	115	0.035	-	±0.018	0.018	670	1300
HG0801K-C3Z-96R145	C3/Z	0	96	106	145	0.035	~1.8	±0.008	0.008	670	1300
HG0801K-C5T-96R145	C5/T	0.005以下	96	106	145	0.050	-	±0.018	0.018	670	1300
HG0801K-C3Z-126R175	C3/Z	0	126	136	175	0.035	~1.8	±0.010	0.008	670	1300
HG0801K-C5T-126R175	C5/T	0.005以下	126	136	175	0.050	-	±0.020	0.018	670	1300
HG0801K-C3Z-176R225	C3/Z	0	176	186	225	0.050	~1.8	±0.010	0.008	670	1300
HG0801K-C5T-176R225	C5/T	0.005以下	176	186	225	0.065	-	±0.020	0.018	670	1300

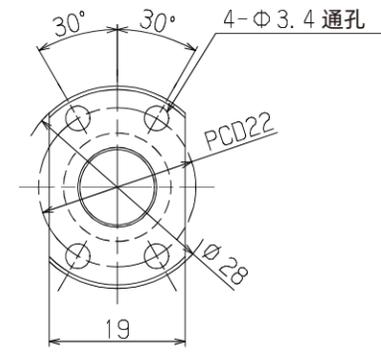
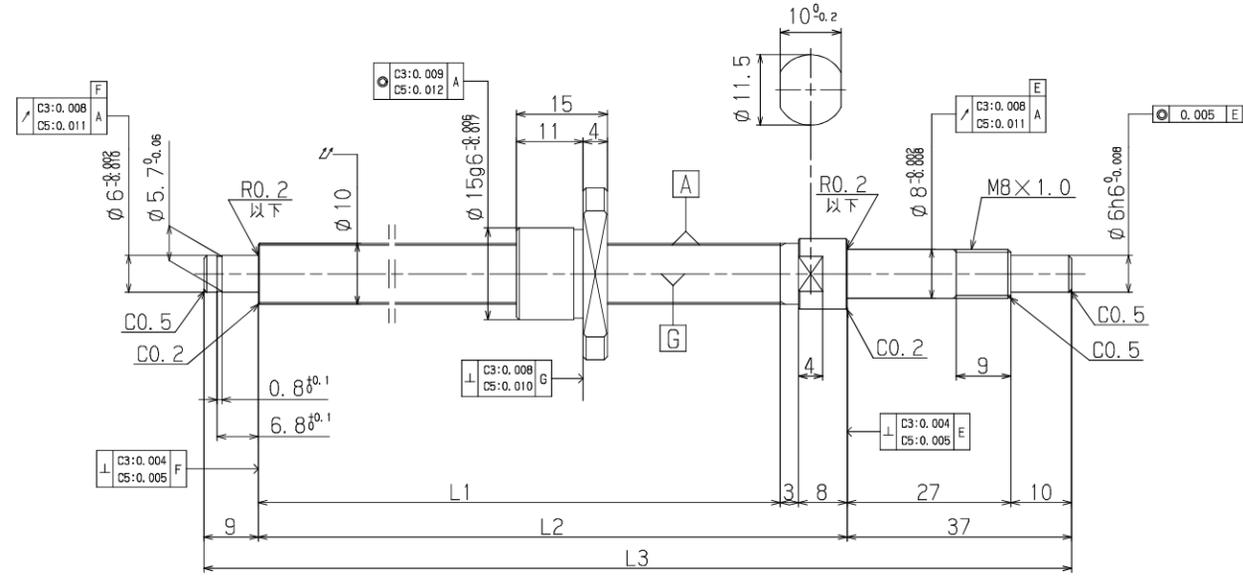


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	8
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	1.2/8.3
丝杆轴谷径	7.0
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0802K-C3Z-75R125	C3/Z	0	75	86	125	0.025	~ 2.0	±0.008	0.008	1400	2350
HG0802K-C5T-75R125	C5/T	0.005以下	75	86	125	0.035	-	±0.018	0.018	1400	2350
HG0802K-C3Z-105R155	C3/Z	0	105	116	155	0.035	~ 2.0	±0.010	0.008	1400	2350
HG0802K-C5T-105R155	C5/T	0.005以下	105	116	155	0.050	-	±0.020	0.018	1400	2350
HG0802K-C3Z-135R185	C3/Z	0	135	146	185	0.035	~ 2.0	±0.010	0.008	1400	2350
HG0802K-C5T-135R185	C5/T	0.005以下	135	146	185	0.050	-	±0.020	0.018	1400	2350
HG0802K-C3Z-185R235	C3/Z	0	185	196	235	0.050	~ 2.0	±0.010	0.008	1400	2350
HG0802K-C5T-185R235	C5/T	0.005以下	185	196	235	0.065	-	±0.020	0.018	1400	2350

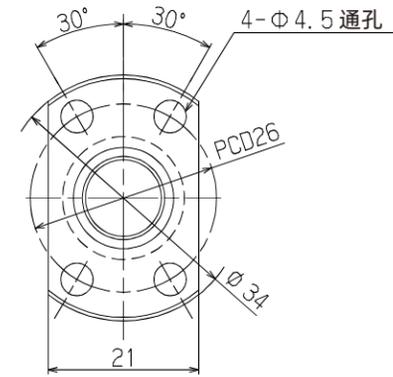
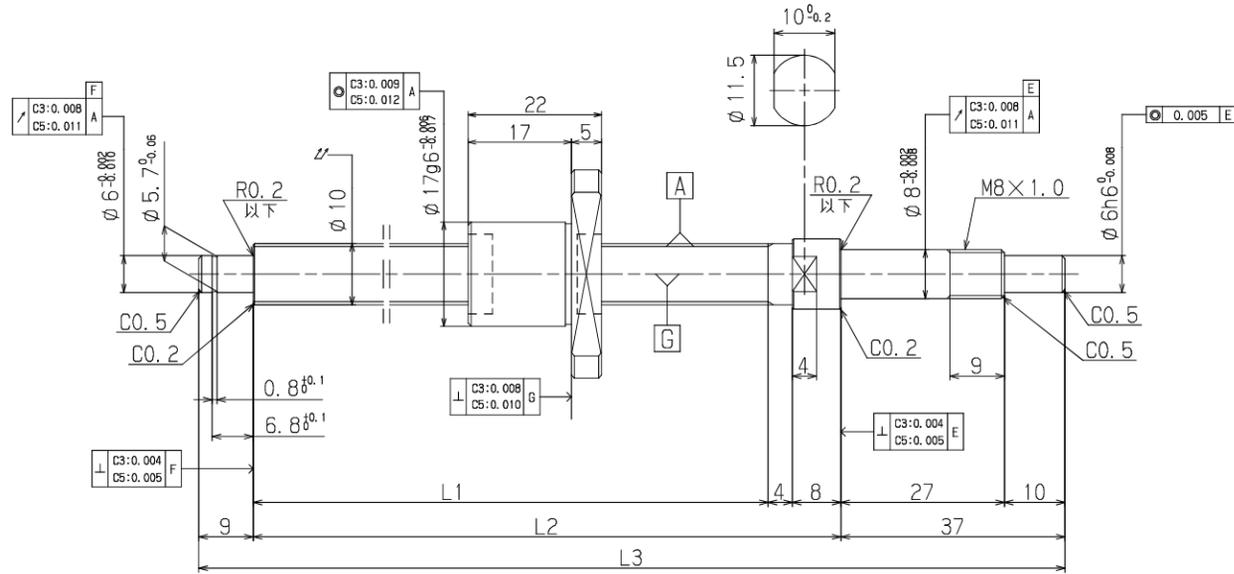


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	1
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	0.8/10.2
丝杆轴谷径	9.3
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1001K-C3Z-76R133	C3/Z	0	76	87	133	0.035	~ 2.0	±0.008	0.008	720	1650
HG1001K-C5T-76R133	C5/T	0.005以下	76	87	133	0.040	-	±0.018	0.018	720	1650
HG1001K-C3Z-126R183	C3/Z	0	126	137	183	0.035	~ 2.0	±0.010	0.008	720	1650
HG1001K-C5T-126R183	C5/T	0.005以下	126	137	183	0.040	-	±0.020	0.018	720	1650
HG1001K-C3Z-176R233	C3/Z	0	176	187	233	0.040	~ 2.0	±0.010	0.008	720	1650
HG1001K-C5T-176R233	C5/T	0.005以下	176	187	233	0.055	-	±0.020	0.018	720	1650
HG1001K-C3Z-226R283	C3/Z	0	226	237	283	0.040	~ 2.0	±0.012	0.008	720	1650
HG1001K-C5T-226R283	C5/T	0.005以下	226	237	283	0.055	-	±0.023	0.018	720	1650

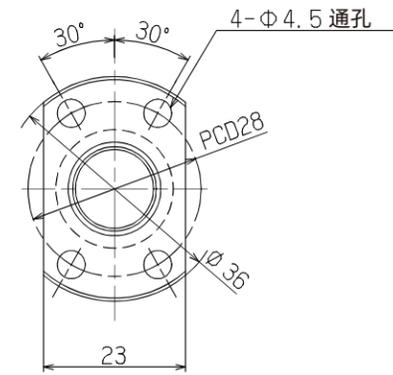
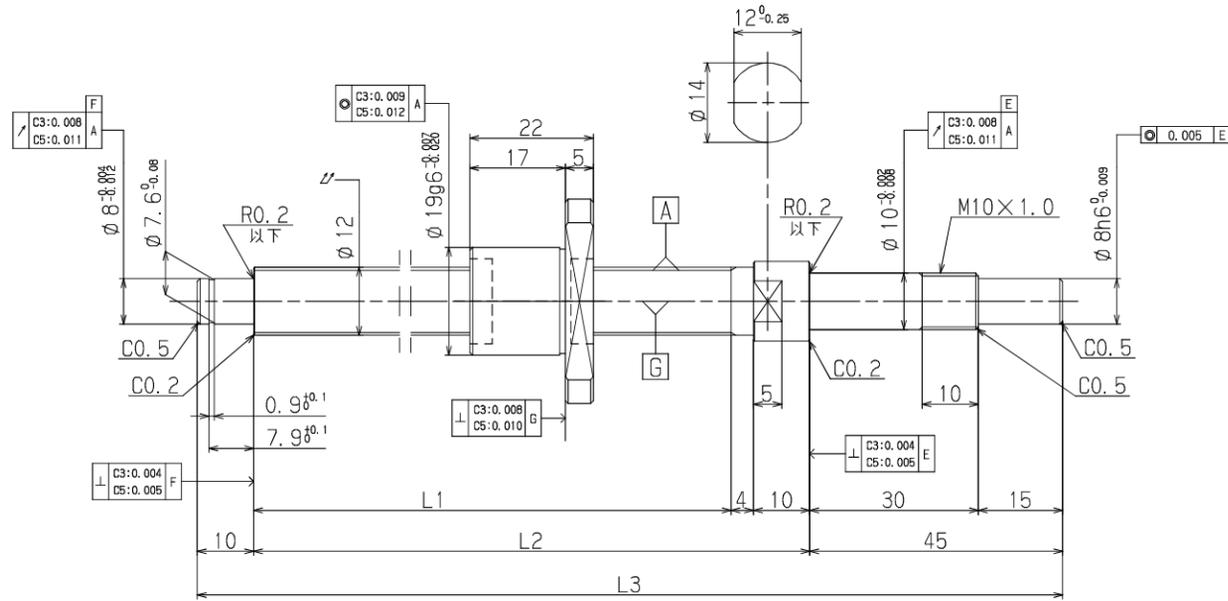


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	1.2/10.3
丝杆轴谷径	9.0
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1002K-C3Z-85R143	C3/Z	0	85	97	143	0.035	~2.5	±0.008	0.008	1500	2950
HG1002K-C5T-85R143	C5/T	0.005以下	85	97	143	0.040	-	±0.018	0.018	1500	2950
HG1002K-C3Z-135R193	C3/Z	0	135	147	193	0.035	~2.5	±0.010	0.008	1500	2950
HG1002K-C5T-135R193	C5/T	0.005以下	135	147	193	0.040	-	±0.020	0.018	1500	2950
HG1002K-C3Z-185R243	C3/Z	0	185	197	243	0.040	~2.5	±0.010	0.008	1500	2950
HG1002K-C5T-185R243	C5/T	0.005以下	185	197	243	0.055	-	±0.020	0.018	1500	2950
HG1002K-C3Z-235R293	C3/Z	0	235	247	293	0.040	~2.5	±0.012	0.008	1500	2950
HG1002K-C5T-235R293	C5/T	0.005以下	235	247	293	0.055	-	±0.023	0.018	1500	2950

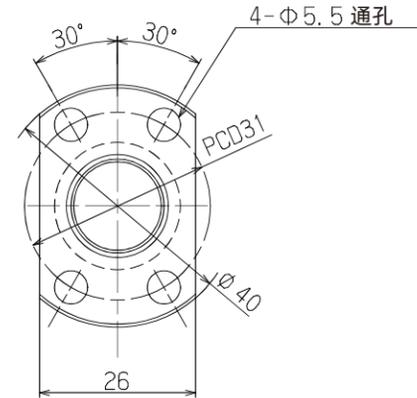
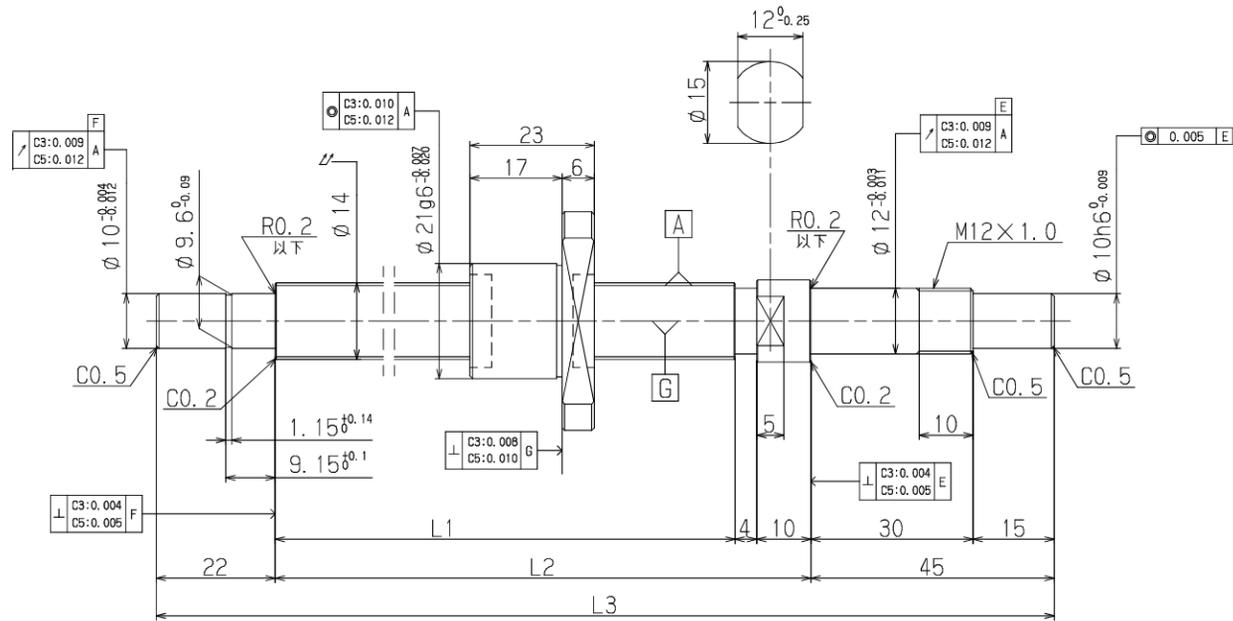


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	12
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	1.2/12.3
丝杆轴谷径	11.0
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1202K-C3Z-85R154	C3/Z	0	85	99	154	0.035	1.0 ~ 3.4	±0.008	0.008	1650	3550
HG1202K-C5T-85R154	C5/T	0.005以下	85	99	154	0.040	-	±0.018	0.018	1650	3550
HG1202K-C3Z-135R204	C3/Z	0	135	149	204	0.040	1.0 ~ 3.4	±0.010	0.008	1650	3550
HG1202K-C5T-135R204	C5/T	0.005以下	135	149	204	0.055	-	±0.020	0.018	1650	3550
HG1202K-C3Z-185R254	C3/Z	0	185	199	254	0.040	1.0 ~ 3.4	±0.010	0.008	1650	3550
HG1202K-C5T-185R254	C5/T	0.005以下	185	199	254	0.055	-	±0.020	0.018	1650	3550
HG1202K-C3Z-235R304	C3/Z	0	235	249	304	0.040	1.0 ~ 3.4	±0.012	0.008	1650	3550
HG1202K-C5T-235R304	C5/T	0.005以下	235	249	304	0.055	-	±0.023	0.018	1650	3550
HG1202K-C3Z-285R354	C3/Z	0	285	299	354	0.050	1.0 ~ 3.4	±0.012	0.008	1650	3550
HG1202K-C5T-285R354	C5/T	0.005以下	285	299	354	0.065	-	±0.023	0.018	1650	3550

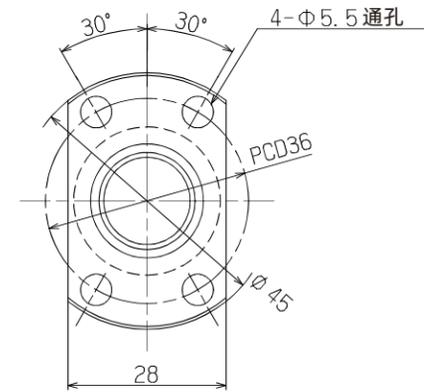
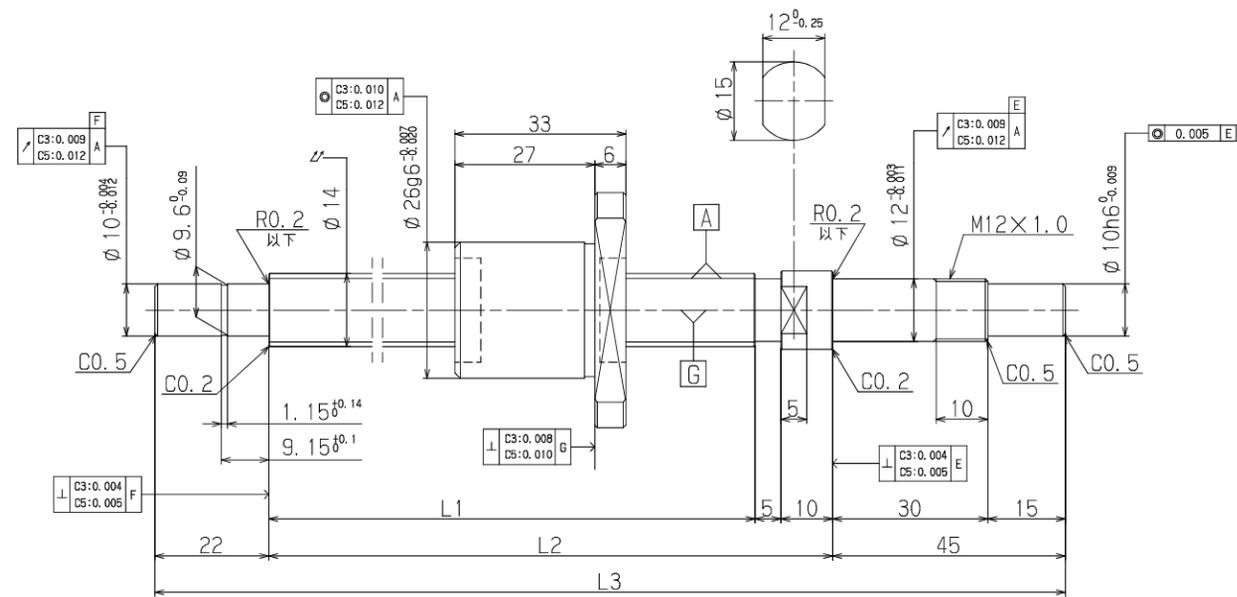


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	14
导程	2
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	1.2/14.3
丝杆轴谷径	13.0
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1402K-C3Z-85R166	C3/Z	0	85	99	166	0.025	0.5 ~ 4.9	±0.008	0.008	1800	4300
HG1402K-C5T-85R166	C5/T	0.005以下	85	99	166	0.040	-	±0.018	0.018	1800	4300
HG1402K-C3Z-135R216	C3/Z	0	135	149	216	0.030	0.5 ~ 4.9	±0.010	0.008	1800	4300
HG1402K-C5T-135R216	C5/T	0.005以下	135	149	216	0.045	-	±0.020	0.018	1800	4300
HG1402K-C3Z-185R266	C3/Z	0	185	199	266	0.030	0.5 ~ 4.9	±0.010	0.008	1800	4300
HG1402K-C5T-185R266	C5/T	0.005以下	185	199	266	0.045	-	±0.020	0.018	1800	4300
HG1402K-C3Z-235R316	C3/Z	0	235	249	316	0.040	0.5 ~ 4.9	±0.012	0.008	1800	4300
HG1402K-C5T-235R316	C5/T	0.005以下	235	249	316	0.055	-	±0.023	0.018	1800	4300
HG1402K-C3Z-335R416	C3/Z	0	335	349	416	0.050	0.5 ~ 4.9	±0.013	0.010	1800	4300
HG1402K-C5T-335R416	C5/T	0.005以下	335	349	416	0.060	-	±0.025	0.020	1800	4300



单位: mm

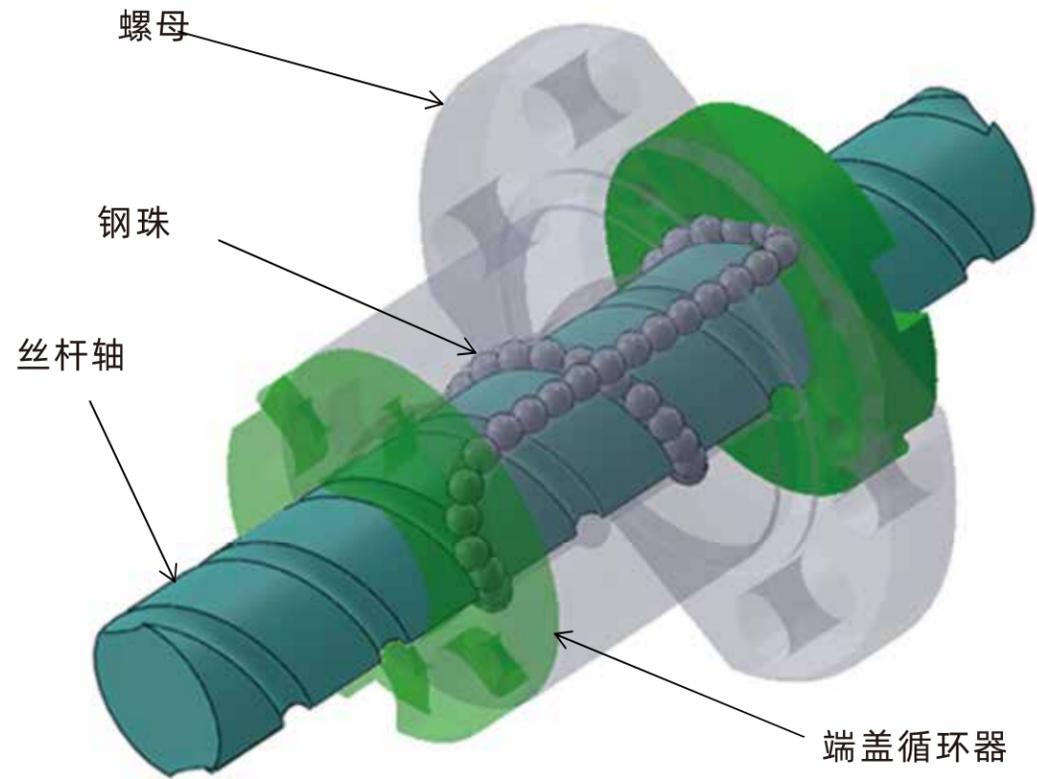
滚珠丝杆规格	
轴径	14
导程	4
螺纹方向	右
循环方式	内循环式
钢珠径/BCD	2.3812/14.65
丝杆轴谷径	12.2
循环卷数	1×3
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1404K-C3Z-148R230	C3/Z	0	148	163	230	0.030	1.0 ~ 6.9	±0.010	0.008	4800	9200
HG1404K-C5T-148R230	C5/T	0.005以下	148	163	230	0.045	-	±0.020	0.018	4800	9200
HG1404K-C3Z-198R280	C3/Z	0	198	213	280	0.030	1.0 ~ 6.9	±0.010	0.008	4800	9200
HG1404K-C5T-198R280	C5/T	0.005以下	198	213	280	0.045	-	±0.020	0.018	4800	9200
HG1404K-C3Z-248R330	C3/Z	0	248	263	330	0.040	1.0 ~ 6.9	±0.012	0.008	4800	9200
HG1404K-C5T-248R330	C5/T	0.005以下	248	263	330	0.055	-	±0.023	0.018	4800	9200
HG1404K-C3Z-348R430	C3/Z	0	348	363	430	0.050	1.0 ~ 6.9	±0.013	0.010	4800	9200
HG1404K-C5T-348R430	C5/T	0.005以下	348	363	430	0.060	-	±0.025	0.020	4800	9200
HG1404K-C3Z-448R530	C3/Z	0	448	463	530	0.055	1.0 ~ 6.9	±0.015	0.010	4800	9200
HG1404K-C5T-448R530	C5/T	0.005以下	448	463	530	0.075	-	±0.027	0.020	4800	9200

## C 系列

■ C系列采用端盖循环系统，循环结构如下图所示。

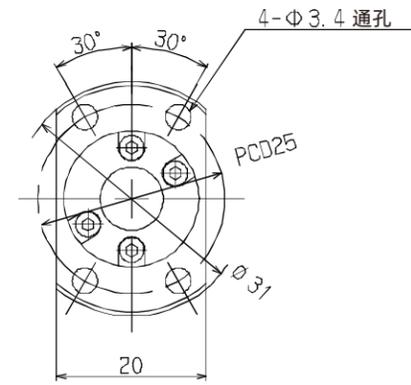
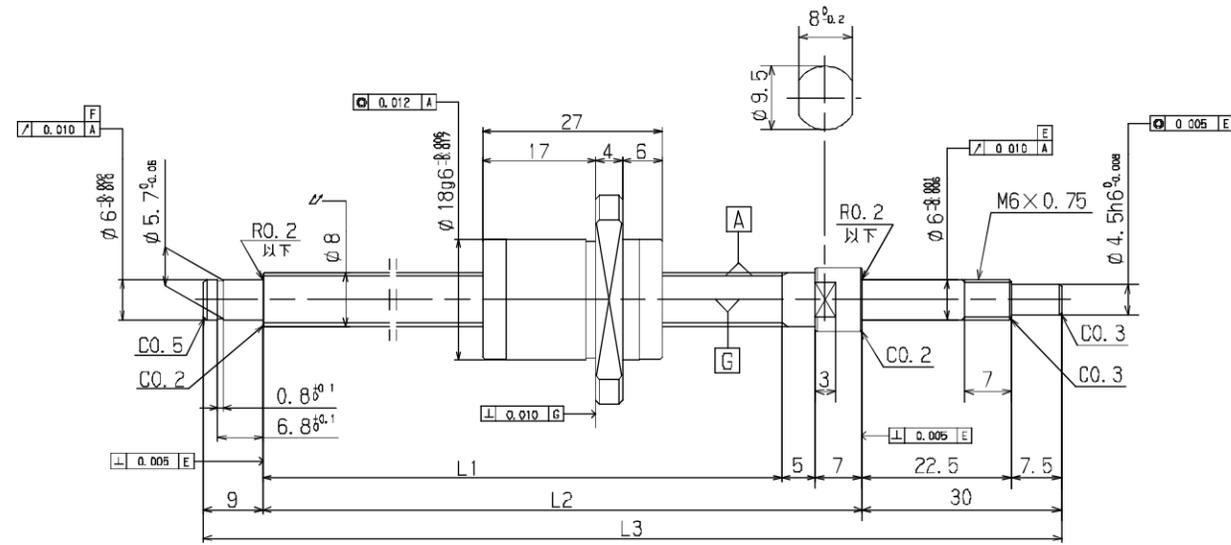


### ■ 特征

这种循环方式适合大导程。

■ 丝杆轴外径与导程的组合

外径	导程	12	15	20	30
8		●			
10			●		
15				●	●

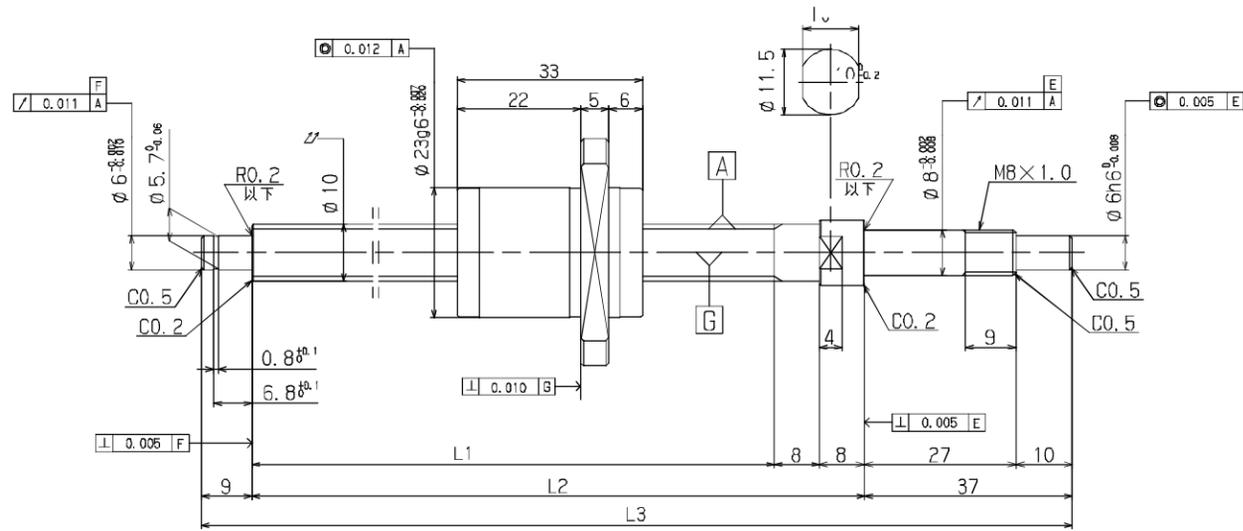


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	8
导程	12
螺纹方向	右
循环方式	端盖式
钢珠径/BCD	1.5875/8.4
丝杆轴谷径	6.7
循环卷数	1.6×2
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

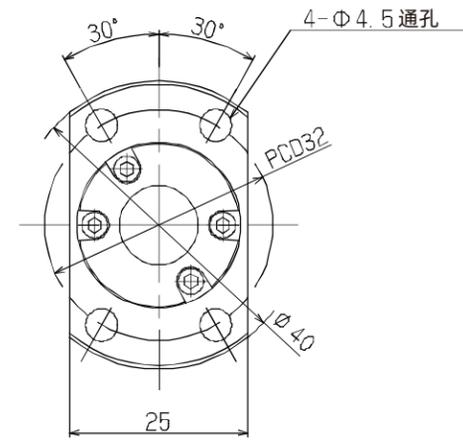
单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG0812C-C5T-154R205	C5/T	0.005以下	154	166	205	0.065	-	±0.020	0.018	2200	3900
HG0812C-C5T-204R255	C5/T	0.005以下	204	216	255	0.065	-	±0.023	0.018	2200	3900
HG0812C-C5T-254R305	C5/T	0.005以下	254	266	305	0.065	-	±0.023	0.018	2200	3900
HG0812C-C5T-304R355	C5/T	0.005以下	304	316	355	0.075	-	±0.023	0.018	2200	3900
HG0812C-C5T-354R405	C5/T	0.005以下	354	366	405	0.075	-	±0.025	0.020	2200	3900



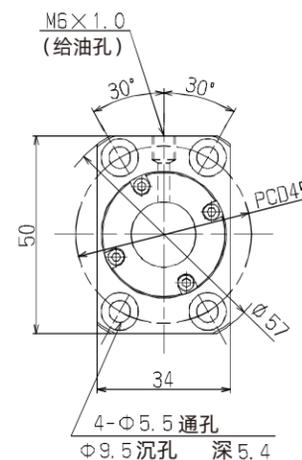
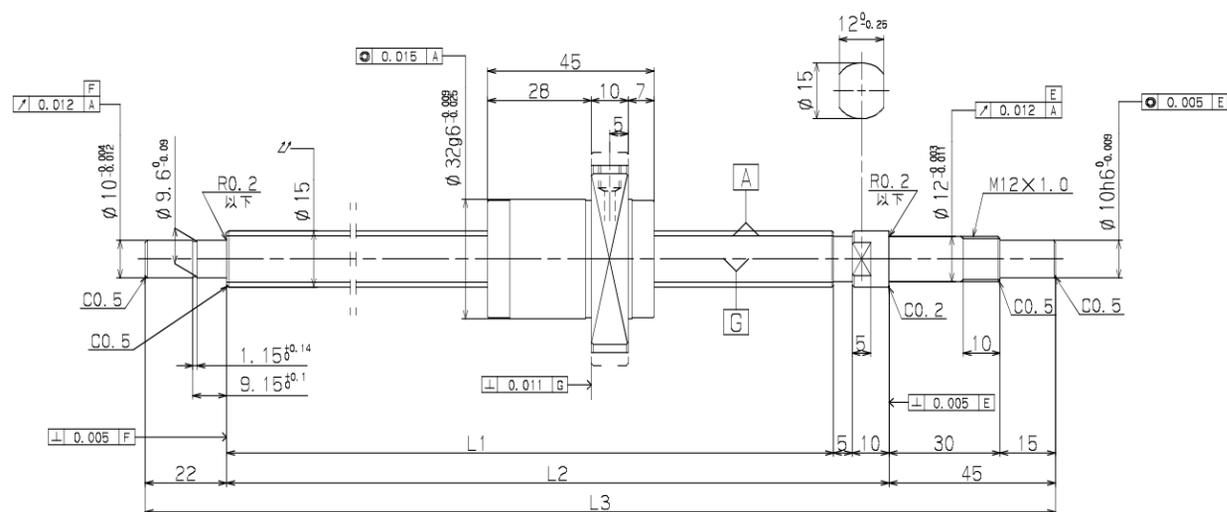
单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	10
导程	15
螺纹方向	右
循环方式	端盖式
钢珠径/BCD	2.000/10.5
丝杆轴谷径	8.4
循环卷数	1.6×2
润滑酯	壳牌 2号润滑脂



单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1015C-C5T-158R220	C5/T	0.005以下	158	174	220	0.055	-	±0.020	0.018	3300	6400
HG1015C-C5T-208R270	C5/T	0.005以下	208	224	270	0.055	-	±0.023	0.018	3300	6400
HG1015C-C5T-258R320	C5/T	0.005以下	258	274	320	0.065	-	±0.023	0.018	3300	6400
HG1015C-C5T-308R370	C5/T	0.005以下	308	324	370	0.065	-	±0.023	0.018	3300	6400
HG1015C-C5T-358R420	C5/T	0.005以下	358	374	420	0.080	-	±0.025	0.020	3300	6400
HG1015C-C5T-408R470	C5/T	0.005以下	408	424	470	0.080	-	±0.027	0.020	3300	6400

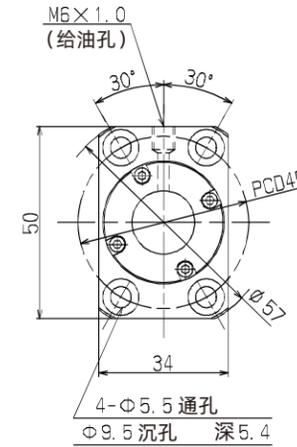
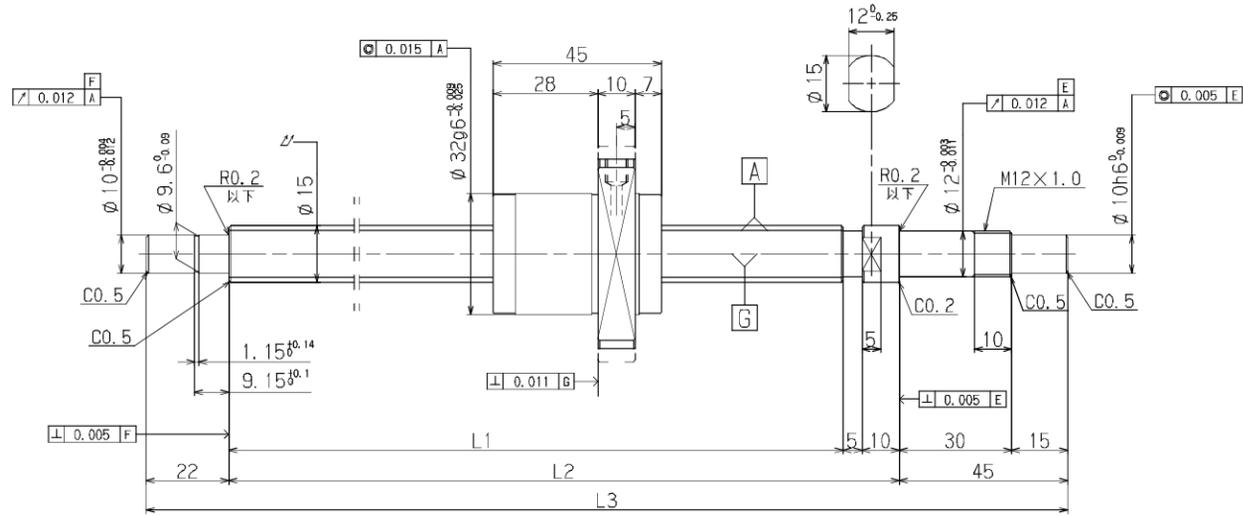


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	20
螺纹方向	右
循环方式	端盖式
钢珠径/BCD	3.175/15.75
丝杆轴谷径	12.4
循环卷数	1.5×2
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1520C-C5Z-239R321	C5/Z	0	239	254	321	0.055	2.0 ~ 8.8	±0.023	0.018	5100	7900
HG1520C-C5T-239R321	C5/T	0.005以下	239	254	321	0.055	-	±0.023	0.018	8000	15800
HG1520C-C5Z-289R371	C5/Z	0	289	304	371	0.055	2.0 ~ 8.8	±0.023	0.018	5100	7900
HG1520C-C5T-289R371	C5/T	0.005以下	289	304	371	0.055	-	±0.023	0.018	8000	15800
HG1520C-C5Z-339R421	C5/Z	0	339	354	421	0.060	2.0 ~ 8.8	±0.025	0.020	5100	7900
HG1520C-C5T-339R421	C5/T	0.005以下	339	354	421	0.060	-	±0.025	0.020	8000	15800
HG1520C-C5Z-389R471	C5/Z	0	389	404	471	0.060	2.0 ~ 8.8	±0.025	0.020	5100	7900
HG1520C-C5T-389R471	C5/T	0.005以下	389	404	471	0.060	-	±0.025	0.020	8000	15800
HG1520C-C5Z-439R521	C5/Z	0	439	454	521	0.075	2.0 ~ 8.8	±0.027	0.020	5100	7900
HG1520C-C5T-439R521	C5/T	0.005以下	439	454	521	0.075	-	±0.027	0.020	8000	15800
HG1520C-C5Z-489R571	C5/Z	0	489	504	571	0.075	2.0 ~ 8.8	±0.027	0.020	5100	7900
HG1520C-C5T-489R571	C5/T	0.005以下	489	504	571	0.075	-	±0.027	0.020	8000	15800
HG1520C-C5Z-539R621	C5/Z	0	539	554	621	0.075	2.0 ~ 8.8	±0.030	0.023	5100	7900
HG1520C-C5T-539R621	C5/T	0.005以下	539	554	621	0.075	-	±0.030	0.023	8000	15800

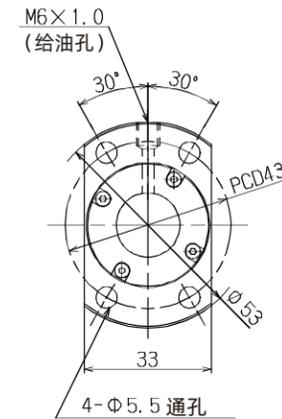
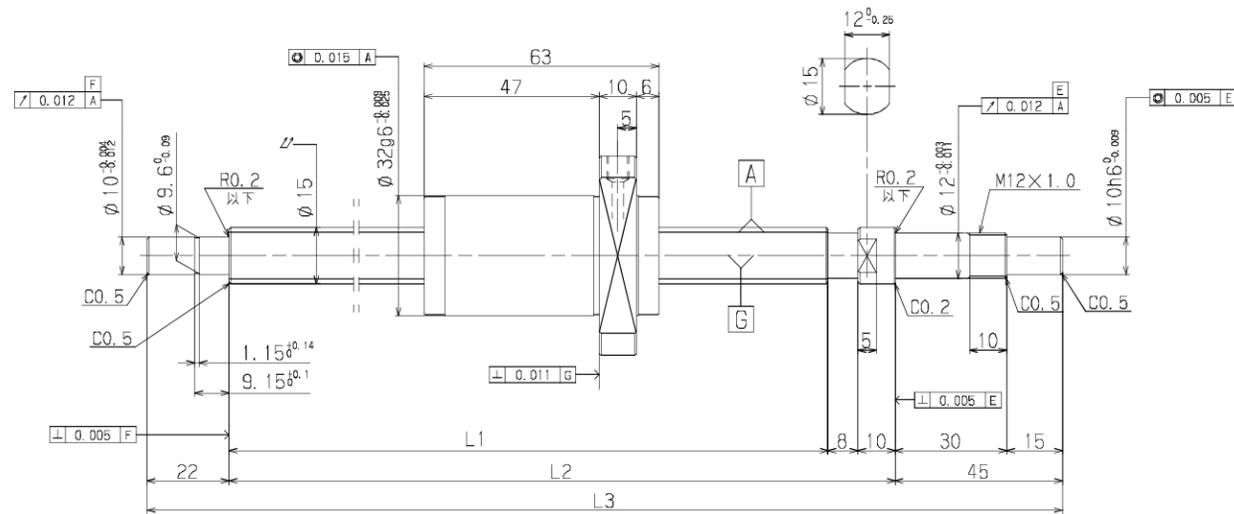


单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	20
螺纹方向	右
循环方式	端盖式
钢珠径/BCD	3.175/15.75
丝杆轴谷径	12.4
循环卷数	1.5×2
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1520C-C5Z-589R671	C5/Z	0	589	604	671	0.090	2.0 ~ 8.8	±0.030	0.023	5100	7900
HG1520C-C5T-589R671	C5/T	0.005以下	589	604	671	0.090	-	±0.030	0.023	8000	15800
HG1520C-C5Z-639R721	C5/Z	0	639	654	721	0.090	2.0 ~ 8.8	±0.035	0.025	5100	7900
HG1520C-C5T-639R721	C5/T	0.005以下	639	654	721	0.090	-	±0.035	0.025	8000	15800
HG1520C-C5Z-689R771	C5/Z	0	689	704	771	0.090	2.0 ~ 8.8	±0.035	0.025	5100	7900
HG1520C-C5T-689R771	C5/T	0.005以下	689	704	771	0.090	-	±0.035	0.025	8000	15800
HG1520C-C5Z-789R871	C5/Z	0	789	804	871	0.120	2.0 ~ 8.8	±0.035	0.025	5100	7900
HG1520C-C5T-789R871	C5/T	0.005以下	789	804	871	0.120	-	±0.035	0.025	8000	15800
HG1520C-C5Z-889R971	C5/Z	0	889	904	971	0.120	2.0 ~ 8.8	±0.040	0.027	5100	7900
HG1520C-C5T-889R971	C5/T	0.005以下	889	904	971	0.120	-	±0.040	0.027	8000	15800



单位: mm

滚珠丝杆规格	
轴径	15
导程	30
螺纹方向	右
循环方式	端盖式
钢珠径/BCD	3.175/15.75
丝杆轴谷径	12.4
循环卷数	1.6x2
润滑脂	壳牌 2号润滑脂

单位: mm

滚珠丝杆型号	精度/轴向间隙符号	轴向间隙	丝杆轴长度			轴心的偏摆	预压扭力 N·cm	导程精度		基本额定荷重 N	
			L1	L2	L3			累积代表导程误差	变动	动额定荷重 Ca	静额定荷重 Coa
HG1530C-C5T-286R371	C5/T	0.005以下	286	304	371	0.055	-	±0.023	0.018	8100	14600
HG1530C-C5T-386R471	C5/T	0.005以下	386	404	471	0.060	-	±0.025	0.020	8100	14600
HG1530C-C5T-486R571	C5/T	0.005以下	486	504	571	0.075	-	±0.030	0.023	8100	14600
HG1530C-C5T-586R671	C5/T	0.005以下	586	604	671	0.090	-	±0.030	0.023	8100	14600
HG1530C-C5T-686R771	C5/T	0.005以下	686	704	771	0.090	-	±0.035	0.025	8100	14600
HG1530C-C5T-786R871	C5/T	0.005以下	786	804	871	0.120	-	±0.035	0.025	8100	14600
HG1530C-C5T-886R971	C5/T	0.005以下	886	904	971	0.120	-	±0.040	0.027	8100	14600