滚珠丝杠

产品目录

西安日新传动科技有限公司

地址：陕西省西安市莲湖区大庆路恒创产业园-恒创创新中心4层C04-2 .

电话：15829658171（同微信）

官网: www.xarxcd.com 邮箱：rixinchuandong@126.com



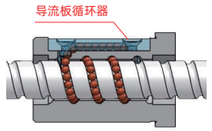
www.xarxcd.com

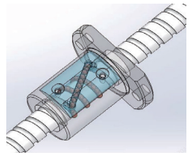
内容更改，附件ai文件是链接图片

滚珠丝杠的构造

导流板式循环方式

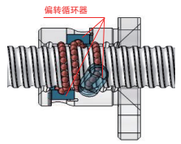
导流板循环方式通过螺母内的螺旋型偏转器或一体式导舌引导钢球抛出并循环。相比回路管方式，它可缩小螺母外径，且采用单回路设计，承载力更大、运动更顺畅。

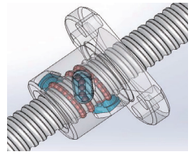




偏转式循环方式

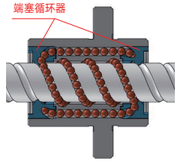
偏转式循环方式钢珠在丝杠与螺母的滚动槽中承受轴向负载，通过螺母内的偏转槽进入相邻滚动槽，再返回负载区，形成无限循环。该偏转式设计最大程度缩小了螺母尺寸，使结构更紧凑轻量。

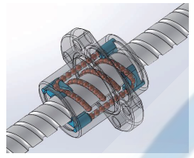




端塞式循环方式

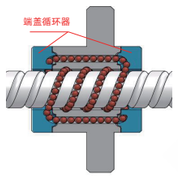
端塞式循环方式通过安装于螺母内部的端塞式偏转器，引导钢珠贯穿螺母本体，在同向滚道内实现连续循环。与导流板循环相比，该结构使螺母径向尺寸更紧凑，特别适用于中导程应用。

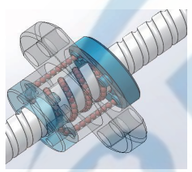




端盖式循环方式

端盖式循环是指滚珠在丝杠轴与螺母间的滚道中滚动后，经螺母两端的端盖导引，贯穿螺母本体上的通孔回移至起始点，形成闭合回路的循环方式。





滚珠丝杠的生产范围

按丝杠轴公称外径划分，滚珠丝杠的生产范围为04~025mm。以下介绍了不同精度等级的丝杠轴的参考极限长度。具体长度会因轴端形状、材质及丝杠轴系列而异，详询我司销售工程师。

精密滚珠丝杠的生产极限长度（全长）

单位：mm

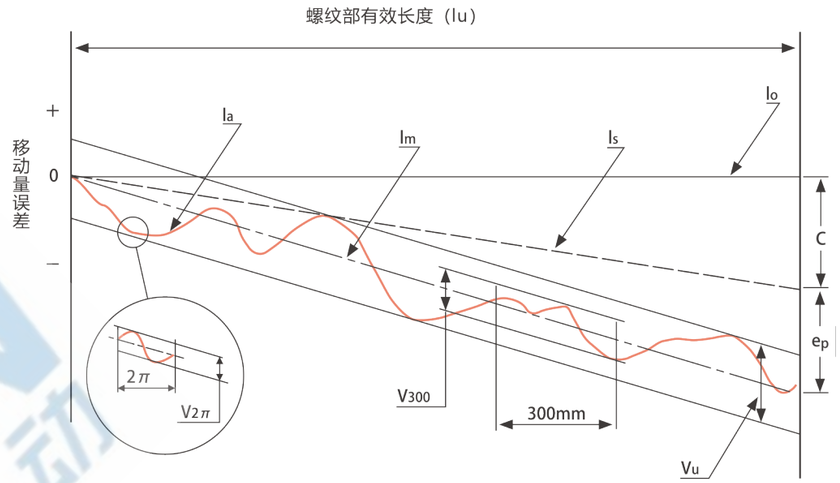
精度等级 / 丝杠轴公称外径	C3（研磨）	C5（研磨）	C7（轧制）	C10（轧制）
4	160	170	400	400
6	240	250	600	600
8	330	400	600	600
10	420	450	600	600
12	510	550	600	600
14	600	700	600	600

注：1.超出生产极限长度时，请联系我司销售工程师。
2.冷轧滚珠丝杠的极限长度值中包括丝杠两端各25mm的不完全螺纹部分。

滚珠丝杠的导程精度

滚珠丝杠的导程精度是指，相对于螺母有效移动量或丝杠轴螺纹部有效长度的代表移动量误差及波动，以及相对于螺纹部有效长度中任意300mm及1圈(2π rad)的波动。

移动量误差线图



公称移动量(l_0)：按照公称导程旋转任意圈数时的轴向移动量。
标准导程(Phs)：预测因温度上升及负载而引起的变形量，对公称导程进行了若干补偿的导程。
代表移动量的目标值(c)：预先将标准移动量设定为正或负时的目标值。
标准移动量(ls)：按照标准导程旋转任意圈数时的移动量。
实际移动量(la)：相对于任意丝杠轴旋转角的螺母实际轴向移动量。
代表移动量(lm)：代表实际移动量倾向的直线。根据表示相对于滚珠丝杠有效移动量或螺纹部有效长度的实际移动量曲线，通过最小二乘法或类似的近似法求出。
代表移动量误差(e_p)：与螺母的有效移动量或丝杠轴的螺纹部有效长度相应的代表移动量与标准移动量之差。
波动(V_u)：平行于代表移动量的两条线间的实际移动量最大幅度。
波动(V_{300})：相对于螺纹部有效长度中任意300mm的实际移动量最大幅度。
波动($V_{2\pi}$)：相对于螺纹部有效长度中任意1圈(2πrad)的实际移动量最大幅度。

精密滚珠丝杠的代表移动量误差（$\pm e_p$）和波动（Vu）许用值

单位：μm

精度等级			C3		C5	
螺纹部有效长度(mm)	超过	以下	$\pm e_p$	V_u	$\pm e_p$	V_u
	-	100	8	8	18	18
	100	200	10	8	20	18
	200	315	12	8	23	18
	315	400	13	10	25	20
	400	500	15	10	27	20
	500	630	16	12	30	23
	630	800	18	13	35	25
	800	1000	21	13	40	27

精密滚珠丝杠每300mm及1圈的波动（V_{300}）、（$V_{2\pi}$）许用值

单位：μm

精度等级	C3		C5	
项目	V_{300}	$V_{2\pi}$	V_{300}	$V_{2\pi}$
许用值	8	6	18	8

相对于300mm的C7、C10的波动（V_{300}）

单位：μm

精度等级	C7	C10
V_{300}	52	210

C7级、C10的代表移动量误差由以下公式求出：

$$e_p = \pm \frac{lu}{300} \times V_{300}$$

lu：螺纹有效长度（mm）

材质、热处理、硬度

滚珠丝杠的标准材质、热处理和硬度如表所示。表中数值可能会因系列及型号不同而略有差异，请参照本公司出示的规格图。

	材质	热处理	螺纹部表面硬度
丝杠轴	SUJ2（JIS G 4105）	高频淬火	HRC 58-62
	S55C（JIS G 4105）	高频淬火	HRC 58以上
	SUS440C	淬火、回火	HRC 55以上
螺母	SCM420H（JIS G 4105）	渗碳淬火	HRC 58-62
	SUS440C	淬火、回火	HRC 55以上

注：S55C材质适用于轧制丝杠，SUJ2材质用于研磨丝杠。

轴向间隙和预压

轴向间隙

通常，普通的单螺母滚珠丝杠的丝杠轴和螺母之间存在微小的轴向间隙。因此，当单螺母滚珠丝杠上有轴向负载作用时，上述轴向间隙和轴向负载所产生的弹性位移量的和就会导致间隙变大，形成齿隙。为消除这样的齿隙，应使滚珠丝杠的轴向间隙为负，即采用预先向丝杠轴和螺母间施加弹性变形，也就是预压的方法。

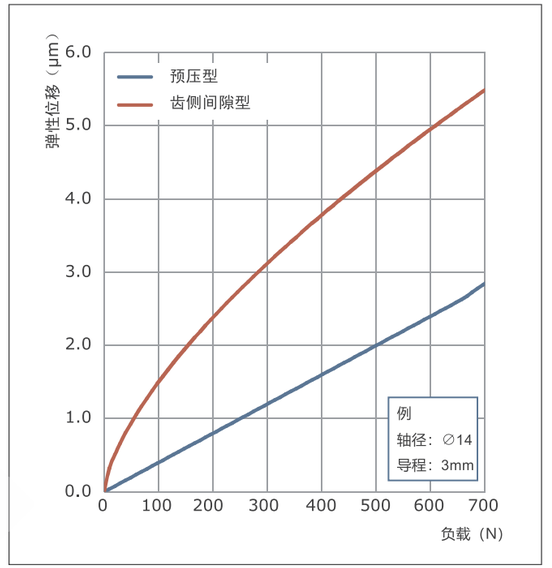
滚珠丝杠的轴向间隙和精度等级组合如表所示。

精度等级 \ 轴向间隙	Z（预压）	T（≤0.005mm）	S（≤0.02mm）	N（≤0.05mm）
C3	●	●	●	●
C5		●	●	●
C7			●	●
C10			●	●

预压效果

使用预压，不仅可以消除滚珠丝杠的轴向间隙，还可减少由轴向负载引起的轴向位移量，提高刚性。下图表示间隙规格滚珠丝杠和预压(无间隙)规格滚珠丝杠的轴向负载引起的弹性位移量的不同(理论值)。可以看出，通过预压，可减少(刚性提高)弹性位移量。

间隙规格和预压规格的弹性位移曲线



适当的预压量

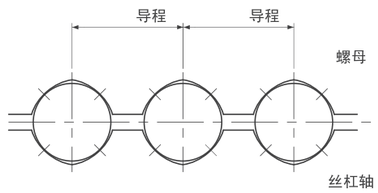
预压量应该由所需刚性或许用齿侧间隙决定，但施加预压后，可能会产生以下影响：

1. 动扭矩增大
2. 因发热、温度上升而导致定位精度降低
3. 缩短使用寿命

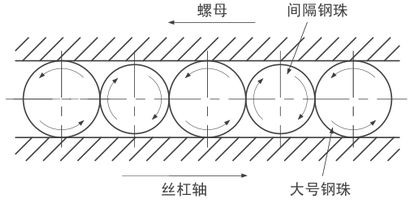
因此，应尽可能设定较低的预压量。

预压的方法

滚珠丝杠一般采用在2个螺母之间插入隔片（填隙片）的预压方法，即双螺母预压法。滚珠丝杠充分发挥微型滚珠丝杠的特点，采用插入略微大于丝杠轴和螺母间隙的钢珠的预压方法、即大号钢珠预压法。利用该方法，只需1个螺母即可完全消除间隙，可保持紧凑结构。另外，通过每隔一处使用间隔钢珠（略小于施加预压的大号钢珠），避免了动作性能下降。



使用大号钢珠的预压状态



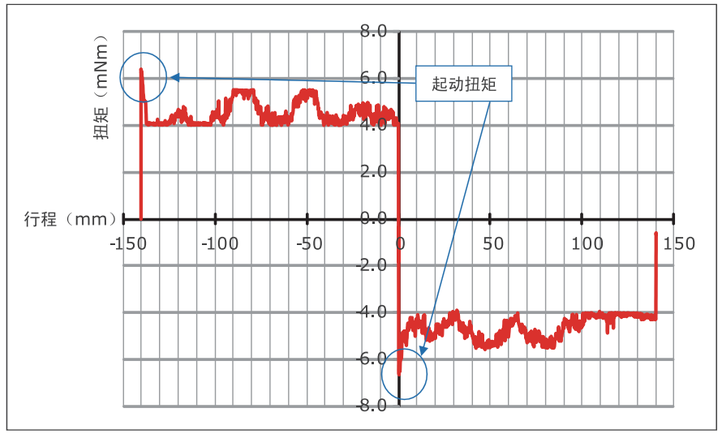
间隔钢珠

预压的管理方法

直接测量并管理滚珠丝杠的预压量相当困难。因此，通常将滚珠丝杠的预压换算成预压动扭矩，通过测量该动扭矩来管理预压。预压动扭矩的值标示在规格图中。为了管理预压量（轴向间隙必须为0），预压动矩始终在一定的条件下进行测量。因此，润滑条件及使用条件的不同的机械会导致动扭矩产生差异，敬请注意。

此外，起动扭矩（驱动滚珠丝杠时的扭矩）会略大于动扭矩，敬请注意。

扭矩测量示例



注：为便于说明，图中所示的扭矩波动比实际有所夸大。

防锈与润滑

● 防锈处理

滚珠丝杠以长期存放为前提，涂抹有防锈油。使用前请用清洁的精制煤油将其洗净，并涂抹润滑油或油脂。根据客户的需求，也可在出厂前涂抹油脂，但长期存放时可能会导致丝杠生锈，敬请注意。

注：涂抹的防锈油侧重于防锈性能，并不具备润滑性能。因此，如果在涂有防锈油的状态下直接使用，可能会缩短丝杠寿命、导致扭矩变大、异常发热等问题。

● 润滑

使用滚珠丝杠时，必须涂抹润滑剂。否则会造成扭矩变大或缩短丝杠使用寿命等问题。涂抹润滑剂可以抑制因摩擦而导致的升温、机械效率下降，以及因磨损而导致的精度下降。滚珠丝杠的润滑方式分为油脂润滑和油润滑。使用油脂润滑时，一般建议使用锂皂基油脂；使用油润滑时，建议使用ISOVG32~68（透平油）。此外，根据用途选择润滑剂也非常重要。特别是微型滚珠丝杠，油脂的搅拌阻力可能会引起扭矩变大等不良情况。本公司备有可在维持滚珠丝杠动作特性的同时，发挥优异润滑性能的鼎智原装油脂，用于注重动作特性的低速定位时，备有MSG No.1（稠度1号）油脂；用于高速、一般用途时，备有MSG No.2（稠度2号）油脂。

一般使用条件下的润滑剂示例

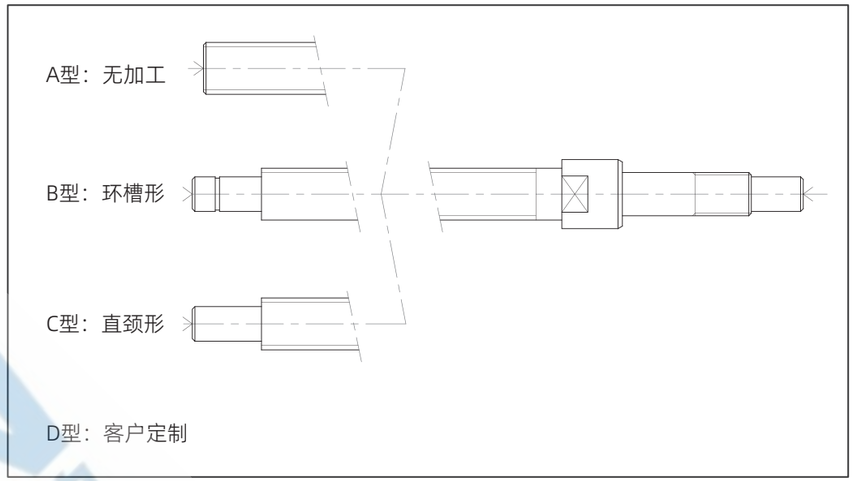
润滑剂	种类	产品名称
油脂	锂基油脂	AFG Grease
润滑油	滑动面油或透平油	Super Multi68

● 检查和补充

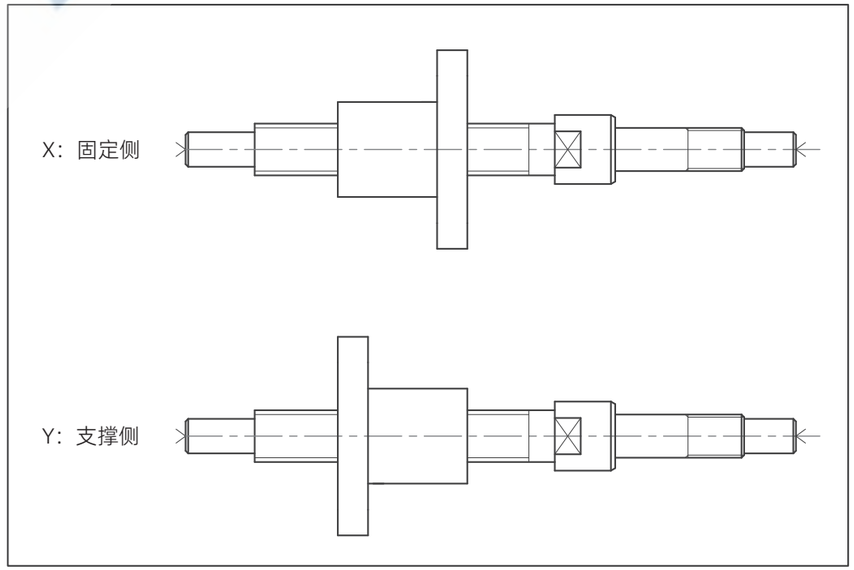
使用油脂润滑时检查时间为每2~3个月，使用油润滑时为每隔1周。检查时，请检查油量及有无脏污，并根据需要加油。在追加新油脂时，请尽量擦掉旧的并已变色的油脂。

润滑方法	检查时间间隔	检查项目	补充或更换时间间隔
自动间歇加油	每隔1周	油量、脏污等	根据油箱容量，在每次检查时适量补充
油脂	运行初期2~3个月	脏物、切屑的混入等	通常每1年补充一次，但应根据检查结果适量补充，并擦去变色的旧润滑脂
油浴	每天开工前	油面管理	根据消耗情况适当规定

支撑侧轴端加工类型



螺母法兰朝向



使用说明及注意事项

使用说明

存放时，请保持本公司原装包装状态。请勿随意开包或破坏内部包装，否则会有异物进入或生锈，从而导致产品性能下降。

操作说明

1. 严禁拆分产品。否则会导致异物进入、精度下降或引发事故。
2. 重新组装时，如果组装错误，可能会导致滚珠丝杠的功能损坏，请勿自行重新组装。请将产品送回我司，我们将有偿为您维修并重新组装。
3. 滚珠丝杠的轴和螺母可能由于自身重量意外脱落，存在造成伤害的风险，请务必小心防范。若不幸发生脱落情况，可能导致循环组件损坏，进而影响性能。为此，建议您及时将相关部件送至我司进行专业检测与维修，我司可为您提供有偿维修服务。
4. 若滚珠丝杠不慎跌落，其循环部件、轴的外径以及钢珠等组件可能会发生刮擦或损伤。可能导致产品功能受损，例如旋转不顺畅等问题。

内容更改

使用注意事项

警告-人身伤害危险
不遵守这些警告可能导致严重受伤或死亡。

禁止拆卸

切勿拆卸球螺杆轴、球螺母或任何内部组件。拆卸操作可能会使内部滚动元件(球体)或循环部件意外脱落或释放出来。这可能导致严重的人身伤害、污染、功能丧失或对循环部件造成损坏。

球形螺母拆卸

切勿将球螺母从球螺杆轴上拆卸下来。拆卸螺母可能会导致滚动元件脱落或意外弹出，从而形成潜在的危险物，可能造成严重的个人伤害或产品损坏。如需进行拆卸，请与DINGS'联系，以了解正确的处理流程。

过行程

球螺母过度移动可能会造成球脱落、循环部件受损或球槽被压凹。在出现过度移动后继续运行可能会导致灾难性故障、不安全运动或人员伤害。必须避免出现过度移动的情况。

如果发生过行程，应立即停止运行，并联系DINGS'进行检查(付费服务)。

异常操作

若在运行过程中观察到异常噪音、振动、阻力增加、卡滞或运动不规则等现象，应立即停止系统运转。在此种条件下继续操作可能会引发突然故障、失控或危及安全的运动，从而可能造成严重伤害。

滚珠或滚动元件脱落

如果任何球或滚动元件从球轴承或螺钉中掉落，请立即停止使用。在此情况下不要操作产品，请联系DINGS'进行检查和维修。

警告-设备损坏/使用寿命缩短
不遵守这些注意事项可能导致产品损坏、故障或使用寿命缩短。

处理和冲击

滚珠螺杆和螺母是重量较大、精密加工而成的部件。应避免跌落、撞击或施加冲击载荷。跌落或撞击可能会导致严重的人身伤害以及可能不易从外部观察到的内部损伤。

防尘保护

若客户采取必要措施以保护滚珠丝杠免受污染影响，则滚珠丝杠可在污染环境中使用。(请咨询销售团队，以了解我们可能如何使滚珠保持体在您所处环境中更具抗污染能力。)

润滑

使用前请检查润滑状况。润滑不足可能导致滚珠丝杠在短时间内失去功能。

防锈油不是润滑剂。使用前，应使用精制煤油或同等清洁剂清除防锈油，然后涂抹指定的润滑剂(油脂或润滑油)。

对于一般应用，每2-3个月检查一次润滑脂状况。如果在运行过程中润滑脂被污染，请清除旧润滑脂并涂抹新的润滑剂。

允许速度和轴向载荷

允许的轴向载荷和旋转速度会因滚珠丝杠的尺寸、材质、精度等级、安装方式以及工作条件而有所不同。超出允许限值可能会导致异常磨损、热量过度产生或过早失效。在设计阶段请咨询DINGS关于工作条件的相关信息。

工作温度

最高运行温度通常低于80°C。高于此温度的操作可能会造成:

1.球循环性能的下降
2.循环部件的损坏或失效
3.热处理部件硬度的降低

对于需要在高于80°C条件下运行的应用，请联系DINGS'销售工程师。

偏心载荷

球型螺钉的设计仅用于产生轴向推力，而无法承受径向或扭矩载荷。切勿向球头螺母施加径向载荷、弯曲载荷或扭矩载荷。此类载荷会导致球体受力不均，从而显著缩短使用寿命

安装过程中轴承支撑与螺母壳体之间的偏心度也可能导致偏心载荷，必须避免。

振荡运动

在振荡运动过程中(短促、反复的前进与反向运动)，由于球体压缩和弹性形变，动态转矩可能会增加。这可能导致摩擦力增大、热量产生以及磨损加剧。定期使球螺杆在其全行程范围内运行有助于重新分配润滑剂并减轻上述影响。

注意:为防止螺母过行程或从螺纹部分脱开，会在运输或搬运时安装O型圈。操作前请移除O型圈。

丝杠尺寸表

标准直径		导程		导程代码	外径(参考)		底径(参考)		对应左旋螺纹		常备库存	
英制 (inch)	公制 (mm)	英制 (inch)	公制 (mm)		英制 (inch)	公制 (mm)	英制 (inch)	公制 (mm)	C5	C7	研磨[1] (mm)	轧制[2] (mm)
0.157	4	0.039	1	0401	0.157	4	0.13	3.3	YES	-	55R80 65R80 72R90 100R120	400max
		0.079	2	0402	0.157	4	0.13	3.3	YES	-	35R60 50R70 95R120	400max
0.236	6	0.039	1	0601	0.236	6	0.209	5.3	YES	-	50R80 70R100 90R120 110R140 150R180	400max
		0.079	2	0602	0.236	6	0.193	4.9	YES	-	90R120 130R160 150R180	400max
		0.236	6	0606	0.236	6	0.197	5	YES	-	50R80 70R100 120R150 130R160 160R190 220R250	400max
		0.394	10	0610	0.236	6	0.197	5	YES	-	160R190	400max

*1: 有效行程R丝杠总长, 例: 55R80即为有效行程55mm, 丝杆总长80mm
*2: 轧制C7丝杠轴端不得大于丝杆底径

标准直径		导程		导程代码	外径(参考)		底径(参考)		对应左旋螺纹		常备库存	
英制 (inch)	公制 (mm)	英制 (inch)	公制 (mm)		英制 (inch)	公制 (mm)	英制 (inch)	公制 (mm)	C5	C7	研磨[1] (mm)	轧制[2] (mm)
0.315	8	0.039	1	0801	0.315	8	0.287	7.3	YES	-	90R120 93R140 130R160 210R240	600max
		0.079	2	0802	0.315	8	0.28	7.1	YES	-	90R120 130R160 140R170 210R240 270R305	600max
		0.197	5	0805	0.315	8	0.264	6.7	YES	-	90R120 110R140 140R170 170R200 210R240 400R450	600max
		0.315	8	0808	0.315	8	0.264	6.7	YES	-	90R120 140R170 160R190 217R247 260R305 315R345	600max
		0.394	10	0810	0.315	8	0.264	6.7	YES	-	140R170 200R240 200R300 210R240 275R305 320R350	600max
		0.472	12	0812	0.315	8	0.264	6.7	YES	-	100R130 160R190	600max
0.394	10	0.079	2	1002	0.394	10	0.354	9	YES	-	110R130 110R140 210R240	600max
0.472	12	0.079	2	1202	0.472	12	0.437	11.1	YES	-	140R180 150R180 190R220	600max
		0.079	5	1205	0.472	12	0.402	10.2	YES	-	140R180 150R180 190R220 300R350	600max

*1: 有效行程R丝杠总长, 例: 55R80即为有效行程55mm, 丝杆总长80mm
*2: 轧制C7丝杠轴端不得大于丝杆底径

FBG/FBR 带法兰单螺母2

命名方式

例：FBG 06 01 D X - 60 R 90 C3 Z - 001
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 系列类型
FBG=带法兰单螺母（精密丝杠）
FBR=带法兰单螺母（轧制丝杠）

② 丝杠轴直径（mm）
06=6mm

③ 导程(mm)
01=标准钢球导程1mm
01K=非标钢球导程1mm

④ 螺母循环方式
D=偏转器式
S=端塞式
T=导流板式
C=端盖式

循环方式更改名称，以下同步更改

⑤ 非标定制

⑥ 螺纹段长度(mm)
小数点用“_”标识

⑦ 螺纹旋向
R=右旋
L=左旋
LR=左右旋

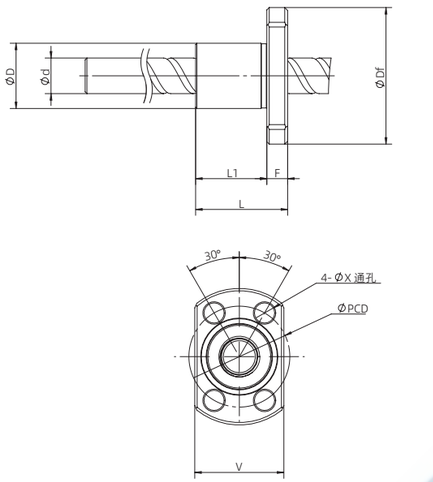
⑧ 丝杠总长度(mm)
小数点用“_”标识

⑨ 丝杠精度等级
C3=JIS标准C3
C5=JIS标准C5
=JIS标准C7
D=JIS标准C10

轴向间隙
预压
T=0.005以内
S=0.02以内
N=0.05以内

⑪ 定制序列号

机械尺寸



螺母类型	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
丝杠直径d mm（inch）	4 (0.16)	4 (0.16)	4 (0.16)	6 (0.24)	6 (0.24)	6 (0.24)	6 (0.24)	6 (0.24)	6 (0.24)	6 (0.24)	8 (0.31)	8 (0.31)	8 (0.31)	8 (0.31)	8 (0.31)	10 (0.394)	10 (0.394)	12 (0.47)	12 (0.47)
丝杠导程 mm（inch）	1 (0.04)	1 (0.04)	2 (0.08)	1 (0.04)	1 (0.04)	1 (0.04)	2 (0.08)	2 (0.08)	2 (0.08)	6 (0.24)	1 (0.04)	1 (0.04)	2 (0.08)	2 (0.08)	5 (0.2)	2 (0.08)	2 (0.08)	2 (0.08)	2 (0.08)
螺母直径D mm（inch）	9 (0.354)	10 (0.394)	11 (0.433)	11 (0.433)	12 (0.472)	12 (0.472)	15 (0.591)	12 (0.472)	15 (0.591)	12 (0.472)	13 (0.511)	14 (0.551)	15 (0.591)	14 (0.551)	18 (0.709)	17 (0.669)	18 (0.709)	19 (0.748)	20 (0.787)
螺母总长L mm（inch）	13 (0.511)	12 (0.472)	19 (0.748)	15.5 (0.610)	15 (0.591)	15 (0.591)	17 (0.669)	16 (0.63)	17 (0.669)	22 (0.866)	16 (0.63)	16 (0.63)	18 (0.709)	16 (0.63)	28 (1.102)	19 (0.748)	28 (1.102)	19 (0.748)	28 (1.102)
螺母安装长度L1 mm（inch）	10 (0.394)	9 (0.354)	15 (0.591)	12 (0.472)	11.5 (0.453)	11.5 (0.453)	13 (0.512)	12.5 (0.492)	13 (0.512)	18 (0.709)	12 (0.472)	12 (0.472)	14 (0.551)	12 (0.472)	24 (0.945)	14 (0.551)	23 (0.906)	14 (0.551)	23 (0.906)
法兰直径Df mm（inch）	19 (0.748)	20 (0.787)	23 (0.906)	23 (0.906)	24 (0.945)	24.5 (0.965)	29 (1.142)	24 (0.945)	29 (1.142)	24 (0.945)	26 (1.024)	27 (1.063)	28 (1.102)	27 (1.063)	31 (1.22)	33 (1.299)	34.5 (1.358)	36 (1.417)	37 (1.457)
法兰厚度F mm（inch）	3 (0.118)	3 (0.118)	4 (0.157)	3.5 (0.138)	3.5 (0.138)	3.5 (0.138)	4 (0.157)	3.5 (0.138)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	5 (0.197)	5 (0.197)	5 (0.197)	5 (0.197)
安装孔直径X mm（inch）	2.9 (0.114)	2.9 (0.114)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	4.5 (0.177)	4.5 (0.177)	4.5 (0.177)	4.5 (0.177)
螺钉圆周直径PCD mm（inch）	14 (0.551)	15 (0.591)	17 (0.669)	17 (0.669)	18 (0.709)	20 (0.787)	22 (0.866)	18 (0.709)	23 (0.906)	18 (0.709)	20 (0.787)	21 (0.827)	22 (0.866)	21 (0.827)	25 (0.984)	26 (1.024)	27 (1.063)	28 (1.102)	29 (1.142)
螺母扁位宽度V mm（inch）	13 (0.512)	14 (0.551)	15 (0.591)	15 (0.591)	16 (0.63)	16 (0.63)	19 (0.748)	16 (0.63)	19 (0.748)	16 (0.63)	17 (0.669)	18 (0.709)	19 (0.748)	18 (0.709)	20 (0.787)	22 (0.866)	22 (0.866)	23 (0.906)	24 (0.945)
基本动额定载荷 Ca（N）	560	560	420	680	680	680	880	880	880	870	780	780	1300	1300	1850	1450	1450	1600	1600
基本静额定载荷 Coa（N）	790	790	570	1200	1200	1200	1500	1500	1500	1450	1650	1650	2300	2300	3000	3000	3000	3700	3700

FBG/FBR 带法兰单螺母1

命名方式

例：FBG 06 01 D X - 60 R 90 C3 Z - 001
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 系列类型
FBG=带法兰单螺母（精密丝杠）
FBR=带法兰单螺母（轧制丝杠）

② 丝杠轴直径（mm）
06=6mm

③ 导程(mm)
01=标准钢球导程1mm
01K=非标钢球导程1mm

④ 螺母循环方式
D=偏转器式
S=端塞式
T=导流板式
C=端盖式

⑤ 非标定制

⑥ 螺纹段长度(mm)
小数点用“_”标识

⑦ 螺纹旋向
R=右旋
L=左旋
LR=左右旋

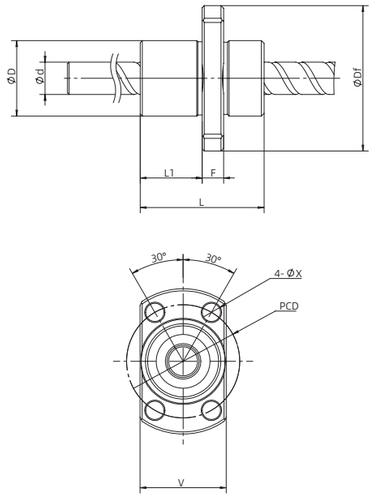
⑧ 丝杠总长度(mm)
小数点用“_”标识

⑨ 丝杠精度等级
C3=JIS标准C3
C5=JIS标准C5
C7=JIS标准C7
C10=JIS标准C10

⑩ 轴向间隙
Z=预压
T=0.005以内
S=0.02以内
N=0.05以内

⑪ 定制序列号

机械尺寸



螺母类型	1	1	1	1	1	1
丝杠直径d mm（inch）	6 (0.24)	6 (0.24)	8 (0.31)	8 (0.31)	8 (0.31)	12 (0.472)
丝杠导程 mm（inch）	6 (0.24)	10 (0.39)	8 (0.31)	10 (0.39)	12 (0.47)	5 (0.197)
螺母直径D mm（inch）	14 (0.551)	14 (0.551)	18 (0.709)	18 (0.709)	18 (0.709)	24 (0.945)
螺母总长L mm（inch）	17.2 (0.677)	23 (0.906)	21.5 (0.846)	24 (0.945)	28 (1.102)	30 (1.181)
螺母安装长度L1 mm（inch）	8 (0.315)	11.5 (0.453)	11.5 (0.453)	13 (0.512)	18 (0.709)	15 (0.591)
法兰直径Df mm（inch）	27 (1.063)	27 (1.063)	31 (1.22)	31 (1.22)	31 (1.22)	40 (1.575)
法兰厚度F mm（inch）	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	4 (0.157)	10 (0.39)
安装孔直径X mm（inch）	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	3.4 (0.134)	4.5 (0.177)
螺钉圆周直径PCD mm（inch）	21 (0.827)	21 (0.827)	25 (0.984)	25 (0.984)	25 (0.984)	32 (1.260)
螺母扁位宽度V mm（inch）	16 (0.63)	16 (0.63)	20 (0.787)	20 (0.787)	20 (0.787)	30 (1.181)
基本动额定载荷 Ca（N）	870	950	2200	2200	2200	4100
基本静额定载荷 Coa（N）	1450	1600	3800	3900	4000	7400

CBG/CBR 套筒型单螺母

命名方式

例：FBG 06 01 D X - 60 R 90 C3 Z - 001
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 系列类型
CBG=套筒型单螺母（精密丝杠）
CBR=套筒型单螺母（轧制丝杠）

② 丝杠轴直径（mm）
06=6mm

③ 导程(mm)
01=标准钢球导程1mm
01K=非标钢球导程1mm

④ 螺母循环方式
D=偏转器式
S=端塞式
T=导流板式
C=端盖式

⑤ 非标定制

⑥ 螺纹段长度(mm)
小数点用“_”标识

⑦ 螺纹旋向
R=右旋
L=左旋
LR=左右旋

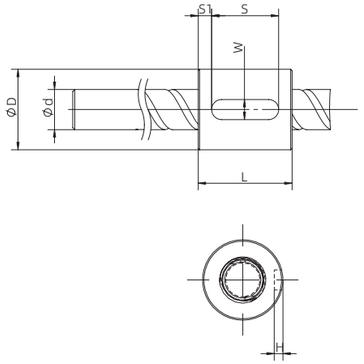
⑧ 丝杠总长度(mm)
小数点用“_”标识

⑨ 丝杠精度等级
C3=JIS标准C3
C5=JIS标准C5
C7=JIS标准C7
C10=JIS标准C10

⑩ 轴向间隙
Z=预压
T=0.005以内
S=0.02以内
N=0.05以内

⑪ 定制序列号

机械尺寸



丝杠直径d mm（inch）	4 (0.157)	6 (0.236)
丝杠导程 mm（inch）	1 (0.039)	1 (0.039)
螺母直径D mm（inch）	9 (0.354)	13 (0.512)
螺母总长L mm（inch）	10 (0.394)	14 (0.551)
键槽位置尺寸S1 mm（inch）	-	2 (0.079)
键槽长度S mm（inch）	-	10 (0.394)
键槽宽度W mm（inch）	-	3 (0.118)
键槽深度H mm（inch）	-	1.8 (0.071)
基本动额定载荷 Ca（N）	560	680
基本静额定载荷 Coa（N）	790	1200

MBG/MBR 带公制螺纹单螺母

命名方式

例：FBG 06 01 D X - 60 R 90 C3 Z - 001
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 系列类型
MBG=带公制螺纹单螺母（精密丝杠）
MBR=带公制螺纹单螺母（轧制丝杠）

② 丝杠轴直径（mm）
06=6mm

③ 导程(mm)
01=标准钢球导程1mm
01K=非标钢球导程1mm

④ 螺母循环方式
D=偏转器式
S=端塞式
T=导流板式
C=端盖式

⑤ 非标定制

⑥ 螺纹段长度(mm)
小数点用“_”标识

⑦ 螺纹旋向
R=右旋
L=左旋
LR=左右旋

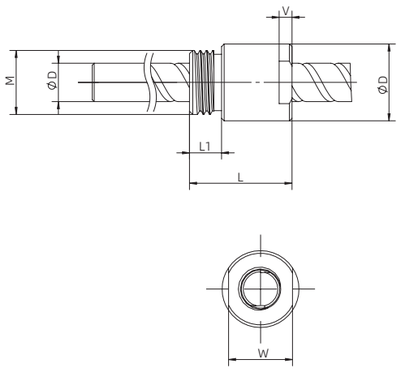
⑧ 丝杠总长度(mm)
小数点用“_”标识

⑨ 丝杠精度等级
C3=JIS标准C3
C5=JIS标准C5
C7=JIS标准C7
C10=JIS标准C10

⑩ 轴向间隙
Z=预压
T=0.005以内
S=0.02以内
N=0.05以内

⑪ 定制序列号

机械尺寸



丝杠直径d mm（inch）	4 (0.157)	6 (0.236)	6 (0.236)	8 (0.315)	10 (0.394)
丝杠导程 mm（inch）	1 (0.039)	1 (0.039)	2 (0.079)	2 (0.079)	2 (0.079)
螺母直径D mm（inch）	10 (0.394)	12 (0.472)	12 (0.472)	16 (0.63)	19.5 (0.768)
螺母总长L mm（inch）	16.5 (0.65)	16 (0.63)	16 (0.63)	27 (1.063)	22 (0.866)
螺纹大小M mm	M8X0.75	M10×0.75	M10X1	M14X0.75	M17X1
螺纹长度L1 mm（inch）	5 (0.197)	5 (0.197)	5 (0.197)	5 (0.197)	8.2 (0.323)
扁位宽度W mm（inch）	9 (0.354)	10 (0.394)	10 (0.394)	14 (0.551)	-
扁位深度V mm（inch）	1.5 (0.059)	2 (0.079)	2 (0.079)	4 (0.157)	-
基本动额定载荷 Ca（N）	560	680	880	1300	1500
基本静额定载荷 Coa（N）	790	1200	1500	2300	2900

KBG/KBR 方型单螺母

命名方式

例：FBG 06 01 D X - 60 R 90 C3 Z - 001
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 系列类型
KBG=方形单螺母（精密丝杠）
KBR=方形单螺母（轧制丝杠）

② 丝杠轴直径（mm）
06=6mm

③ 导程(mm)
01=标准钢球导程1mm
01K=非标钢球导程1mm

④ 螺母循环方式
D=偏转器式
S=端塞式
T=导流板式
C=端盖式

⑤ 非标定制

⑥ 螺纹段长度(mm)
小数点用“_”标识

⑦ 螺纹旋向
R=右旋
L=左旋
LR=左右旋

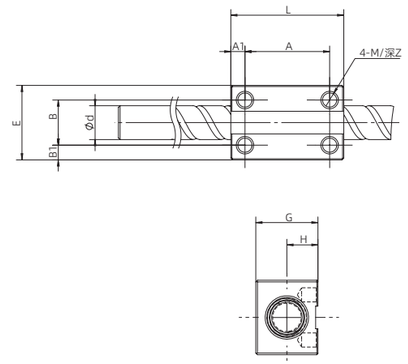
⑧ 丝杠总长度(mm)
小数点用“_”标识

⑨ 丝杠精度等级
C3=JIS标准C3
C5=JIS标准C5
C7=JIS标准C7
C10=JIS标准C10

⑩ 轴向间隙
Z=预压
T=0.005以内
S=0.02以内
N=0.05以内

⑪ 定制序列号

机械尺寸



丝杠直径d mm（inch）	6 (0.236)	8 (0.315)	8 (0.315)
丝杠导程 mm（inch）	1 (0.039)	1 (0.039)	1 (0.039)
螺母总长L mm（inch）	20 (0.787)	20 (0.787)	22 (0.866)
螺母宽度E mm（inch）	13 (0.512)	14 (0.551)	15 (0.591)
螺母高度G mm（inch）	11 (0.433)	13 (0.512)	13 (0.512)
安装孔尺寸B1 mm（inch）	2.5 (0.098)	3 (0.118)	1.5 (0.059)
安装孔尺寸B mm（inch）	8 (0.315)	8 (0.315)	12 (0.472)
安装孔尺寸A1 mm（inch）	2.5 (0.098)	2.5 (0.098)	2.5 (0.098)
安装孔尺寸A mm（inch）	15 (0.591)	15 (0.591)	17 (0.669)
螺纹孔M/深Z mm	M3/深3.5	M2.5x0.45/深3	M2.5x0.45/深3
基本动额定载荷 Ca（N）	680	780	780
基本静额定载荷 Coa（N）	1200	1650	1650