



# INDEX 索引

## Chaper 1 TST 滾珠螺桿之介紹

1-1	TST 滾珠螺桿之特點	1
-----	-------------	---

## Chaper 2 TST 滾珠螺桿精度介紹

2-1	導程精度概述	2
2-1-1	導程精度名詞解釋	3
2-1-2	JIS 國際規範精度	3
2-2	軸向間隙與預壓設計	4

## Chaper 3 TST 滾珠螺桿規格及表示方法

3-1	螺桿規格表示及產品種類	7
3-2	螺桿軸端追加加工項目	8
3-3	軸端加工精度標準	9
3-4	螺桿軸端檢查方式	11

## Chaper 4 TST 產品資料

3-1	C3 - C5 級外循環螺桿組 (外循環完成品)	15
3-2	C3 - C5 級外循環螺桿組 (軸端未加工品)	41
3-3	C5 級端塞式螺桿組	57
3-4	C7 級端塞式螺桿組	67

# 1 TST 滾珠螺桿之介紹

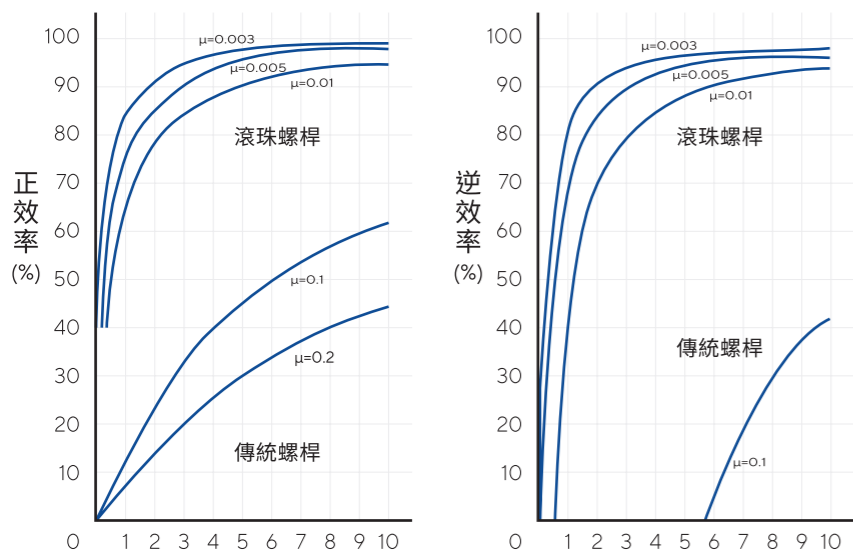
滾珠螺桿在使用上有很多的優點，比如高效率、可逆性、零背隙、高剛性、導程精度高及其他多項優點，與傳統艾克姆螺桿 (ACME) 相比較，滾珠螺桿加入鋼珠將傳統螺桿的滑動磨擦改以鋼珠滾動運動取代，大大降低磨擦及動能損耗，有助維持高效率及高精度，TST 滾珠螺桿以嚴謹的生產製程、先進的加工設備生產，並在廠內一站式製造完成，嚴格管控每一道製程的尺寸及精度，確保提供最高質量之滾珠螺桿給顧客。



## TST 滾珠螺桿特點

### 1. 高效率與可逆性

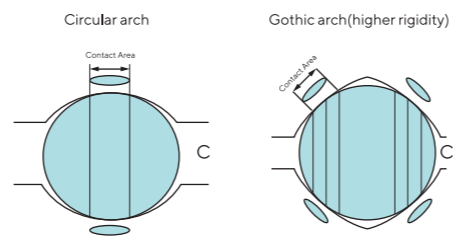
滾珠螺桿為高效率之進給螺桿，比傳統滑動螺桿有更高的效率，由圖 1.1 可看出滾珠螺桿的機械效率遠高於傳統螺桿，所需的扭矩低於傳統滑動螺桿的三分之一以下，相當適合用來節省驅動馬達的力量。



### 2. 零背隙與高剛性

傳統艾克姆螺桿自加工結束後無法改變其螺帽螺桿之間間隙，TST 滾珠螺桿採用哥德式 (Gothic arch) 溝槽形狀，因此軸向間隙可以調整的極小，且可輕輕轉動。

另外，透過施加預壓，可以將軸向間隙降低為 0，從而提高其剛性及高順暢感。



# 2 TST 滾珠螺桿精度介紹

## 2-1 導程精度

TST 精密滾珠螺桿 (C0 級 ~C5 級) 的導程精度，以 JIS 規格為基準，並由四個特性項目 (E, e, e<sub>300</sub>, e<sub>2π</sub>) 加以規定。各特性之定義與容許值如圖 2-1.1 所示。一般用滾珠螺桿 C7 之累計導程誤差，則僅以在螺桿部之有效長度內任取 300mm 的誤差容許值和表 2-1.3 之 e<sub>300</sub> 加以規定，各為 0.05mm。

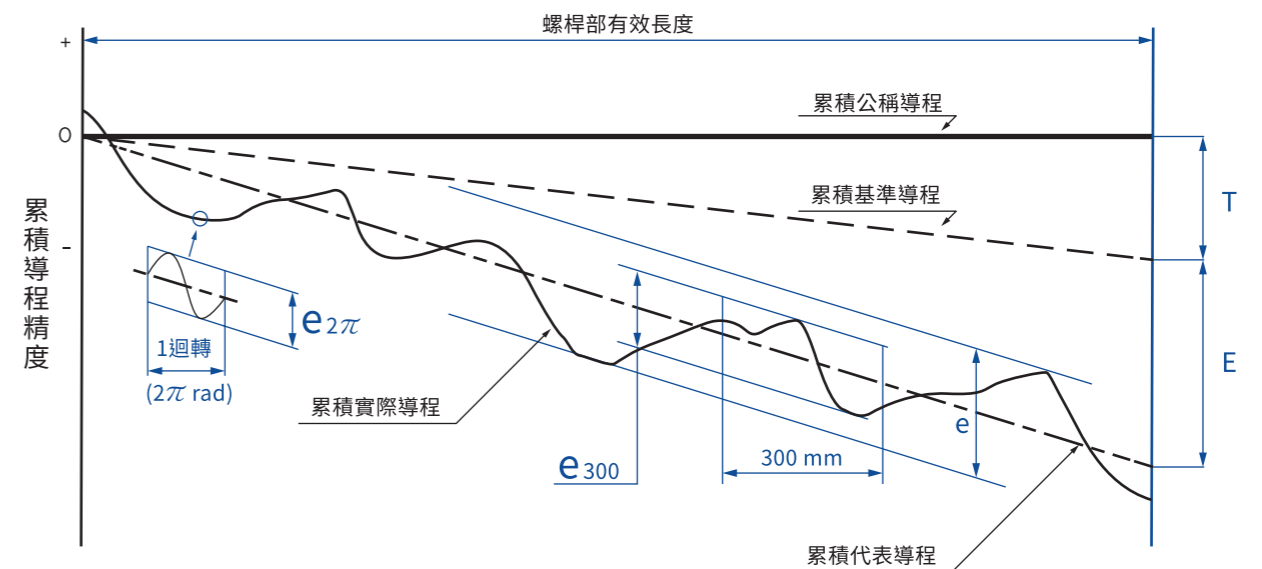


圖 2-1.1

### 導程精度名詞解釋

用語	記號	說明	容許值
累積導程之目標值	T	在有效螺紋範圍內，累積基準導程減累積公稱導程的差謂之，亦即考慮運轉時之熱膨脹、彈性變形等因素。而事先將累積公稱導程加以補正，並依據此製作螺桿。其值依實驗或經驗而定。	
累積實際導程		實際測定之累積導程	
累積代表導程		代表累積實際導程傾向的直線，由累積實際導程曲線藉最小二乘法或類似方法，所求得的直線。	
累積代表導程之誤差	E	累積代表導程減累積基準導程的值	表 2-1.3
變動	e e300 e2π	與累積代表導程平行劃出的 2 直線所夾之累積實際導程之最大幅寬由下列 3 項加以規定。 在有效螺紋長度範圍內的最大幅寬。 在有效螺紋長度範圍內任取 300mm 的最大幅寬。 螺桿軸轉動 1 圈範圍內，螺帽對應於任意迴轉角的軸方向移動量的實際值與基準值的差的最大幅寬。	表 2-1.3 表 2-1.4

表 2-1.2

### 累積代表導程誤差 (±E) 與變動 (e) 之容許值 (JIS B 1192)

有效螺紋長度 (mm)	精度等級		C0		C1		C2		C3		C5		C7		C10		
	以上	以下	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	e	e	e	e	
		100	3	3	3.5	5	5	7	8	8	18	18					
	100	200	3.5	3	4.5	5	7	7	10	8	20	18					
	200	315	4	3.5	6	5	8	7	12	8	23	18					
	315	400	5	3.5	7	5	9	7	13	10	25	20					
	400	500	6	4	8	5	10	7	15	10	27	20					
	500	630	6	4	9	6	11	8	16	12	30	23					
	630	800	7	5	10	7	13	9	18	13	35	25					
	800	1000	8	6	11	8	15	10	21	15	40	27					
	1000	1250	9	6	13	9	18	11	24	16	46	30					
	1250	1600	11	7	15	10	21	13	29	18	54	35	±50/300mm				±210/300mm
	1600	2000			18	11	25	15	35	21	65	40					
	2000	2500			22	13	30	18	41	24	77	46					
	2500	3150			26	15	36	21	50	29	93	54					
	3150	4000			30	18	44	25	60	35	115	65					
	4000	5000					52	30	72	41	140	77					
	5000	6300					65	36	90	50	170	93					
	6300	8000							110	60	210	115					
	8000	10000									260	140					
	10000	12500									320	170					

表 2-1.3

單位：μm

### 對螺紋部長度 300mm 之變動 (e300) 與搖擺 (e2π) 之容許值 (JIS B 1192)

精度等級	C0	C1	C2	C3	C5	C7	C10
e300	3.5	5	7	8	18	50	210
e2π	2.5	4	5	6	8		

表 2-1.4

單位：μm

## 2-2 軸向間隙與預壓設計

預壓的目地在消除軸向背隙且降低因軸向力造成的彈性位移，亦可改善滾珠螺桿剛性。因滾珠螺桿承受軸向負荷，針對有預壓哥德式為較佳，此牙型具有獨特的鋼珠與珠槽接觸方式能消除任何可能的軸向背隙並增加剛性。有預壓的哥德式牙型負荷方式如 2-2.1 所示。

獨特之哥德式牙型珠槽能產生大約 45° 的鋼珠接觸角，由外部驅動力及內部預壓力產生軸向力 Fa 能產生兩種背隙，一種是鋼珠與珠槽間製造所產生的正向背隙 Sa，另一種是由垂直於接觸點的正向力 Fn 所產生的彈性變形 ΔL，由製造餘隙所產生背隙能由內部預壓力 P 消除，此種預壓力可配合鋼珠大小調整預壓產生如表 2-2.2。彈性變形是由內部預壓力和外部負荷產生進而造成失步效應。

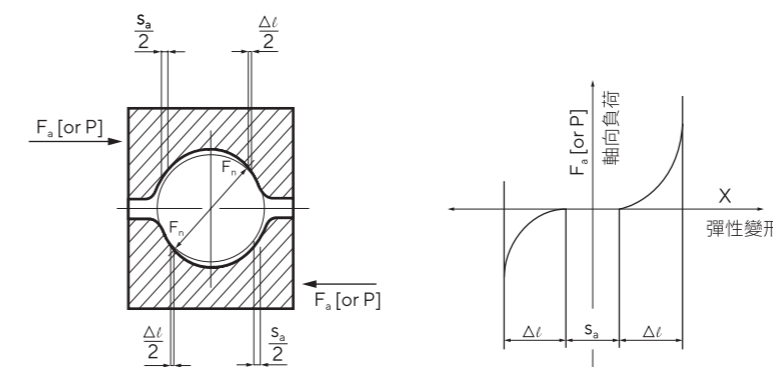


表 2-2.1

### 單螺帽滾珠螺桿的預壓方法

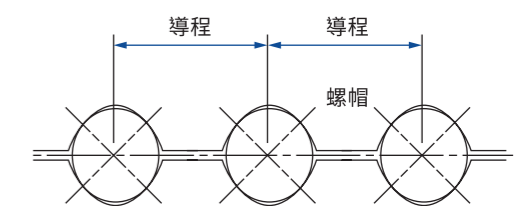


表 2-2.2

如上圖所示在滾珠溝槽內置入較溝槽空間稍大直徑的鋼珠，使滾珠與溝槽做四點接觸的預壓方式，適用於輕預壓。

過大的預壓力將造成摩擦扭矩的大增及溫升效應而使得預期壽命減短；但太低的預壓力會使得滾珠螺桿剛性不足及增加失步 (lost motion) 的可能性。建議您，於 CNC 工具機的使用上以不超過 8% 動負荷為預壓力的最大值；於自動化 X-Y 平台機構上則以不超過 5% 的動負荷為預壓力之最大值。

轉動有施予預壓之滾珠螺桿時，產生之預壓扭矩的用語如圖 2-2.3 所示。而預壓扭矩變動率的容許範圍大致上是以 JIS 規格為基準，如表 2-2.4 所示。

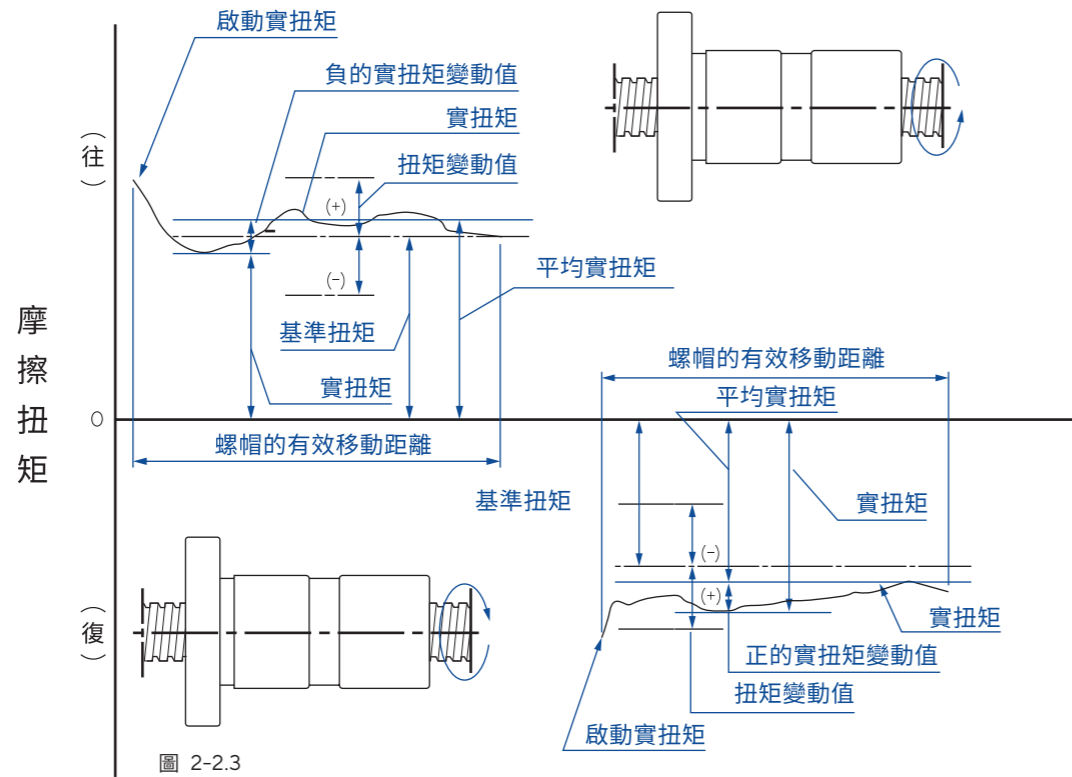


圖 2-2.3

### 用語之意義

#### (1) 預壓

為消除螺桿的間隙增大螺桿之剛性而將 1 組大 1 號的鋼珠填入螺帽內，或者使用在螺桿軸方向相互施予位移的兩個螺帽而產生的螺桿內部作用力

#### (2) 預壓動扭矩

依所訂之預壓加諸於滾珠螺桿後，在外部無負載的狀態下，連續轉動螺桿軸或螺帽所需之動扭矩謂之

#### (3) 基準扭矩

做為目標所設定的預壓動扭矩圖 2-2.3 之 (1)

#### (4) 扭矩變動值

做為目標所設定的預壓動扭矩的變動值。取相對於基準扭矩的正或負值

#### (5) 扭矩變動率

相對於基準扭矩的變動值比率

#### (6) 實扭矩

滾珠螺桿的實測預壓動扭矩

#### (7) 平均實扭矩

螺紋部有效長度內；使螺帽做往復運動所測得之實扭矩的最大與最小值的算術平均數

#### (8) 實扭矩的變動值

螺紋部有效長度內；使螺帽做往復運動所測得之最大變動值，最小值取相對於實扭矩的正或負值

#### (9) 實扭矩變動率

相對於平均實扭矩的實扭矩的變動值比率

### 扭矩變動率的容許範圍

基準扭矩 kgf.cm		有效螺桿長度 mm										
		4000 以下				4000 以上 10000 以下				-		
		細長比 1:40 以下		細長比 1:40~1:60		-		-				
超過	以下	等級		等級		等級			等級			
2	4	±35%	±40%	±45%	±55%	±45%	±45%	±55%	±65%	-	-	-
4	6	±25%	±30%	±35%	±45%	±38%	±38%	±45%	±50%	-	-	-
6	10	±20%	±25%	±30%	±35%	±30%	±30%	±35%	±40%	-	±40%	±45%
10	25	±15%	±20%	±25%	±30%	±25%	±25%	±30%	±35%	-	±35%	±40%
25	63	±10%	±15%	±20%	±25%	±20%	±20%	±25%	±30%	-	±30%	±35%
63	100	-	-	±15%	±20%	-	-	±20%	±25%	-	±25%	±30%

表 2-2.4

### TST 滾珠螺桿之軸方向間隙預壓等級，如表 2-2.5 所示

等級	P0	P1	P2	P3	P4
間隙	有	無	無	無	無
預壓	無	無	輕	中	重

表 2-2.5

備註：1. 細長比是以螺桿軸的螺紋部長度 (mm) 除螺桿軸外徑所得的值謂之。

### 預壓力計算

1. 不附刮刷器。
2. 螺桿轉速為 100rpm。
3. 潤滑油黏度係數溫度在 40°C 時為 61.2~74.8cSt(mm/s)，這是 ISOK2001 規範。
4. 迴流管向上。

### 基準扭矩 $T_p$ 的算出

預壓滾珠螺桿的基準扭矩  $T_p$  (kgf.cm) 的計算式如下所示。

$$T_p = 0.05 (\tan\beta)^{-0.5} \cdot \frac{F_{a0} \cdot \ell}{2\pi}$$

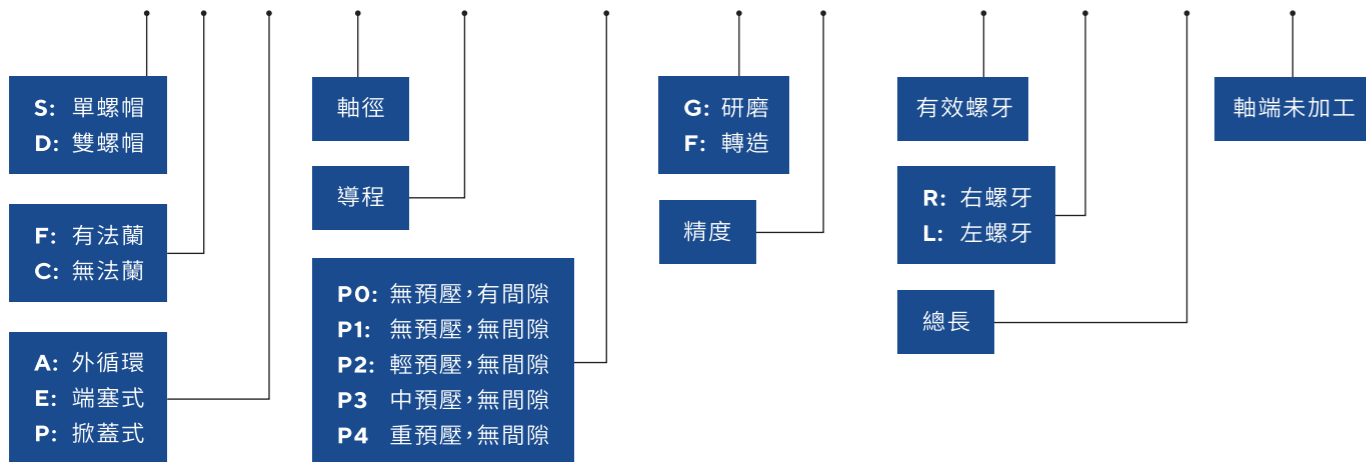
在此， $F_{a0}$  = 預壓負荷(kgf)

$\beta$  = 導程角

$\ell$  = 導程(cm)

### 3 TST 滾珠螺桿的規格表示方法

## S F A 08 02 - P3 - F C7 - 190 R 23-UN



外循環滾珠螺桿商品軸外徑與導程組合表

螺桿外徑 (mm)	導程						
	2	4	5	10	16	20	25
Ø8	●◎						
Ø10	●◎	●◎	●◎	●◎			
Ø12	●◎	●◎	●◎	●◎			
Ø15		●◎	●◎	◎		◎	
Ø16		●◎	●◎		◎		
Ø20			◎	◎		◎	
Ø25			◎	◎		◎	◎

精密等級：●精度等級 C3 級 ◎精度等級 C5 級

端塞式滾珠螺桿商品軸外徑與導程組合表

螺桿外徑 (mm)	導程						
	2	4	5	10	20	25	
Ø8	○◎						
Ø10	○◎	○◎					
Ø12	◎	○	○◎	○◎			
Ø15			○◎	○◎	○◎		
Ø20			○◎	○◎	○◎		
Ø25			○◎	○◎		○◎	

精密等級：○精度等級 C7 級 ◎精度等級 C5 級

### 3-2 螺桿軸端追加工項目

code	MC	EC	FC	NC	RLC
加工內容					
說明	支持側軸端螺牙孔加工 (指定單位: 1mm) 表示方式: MC15	支持側軸端指定加工 但不加工扣環溝 表示方式: EG-Q10-E20	支持側軸端指定加工 並加工扣環溝 表示方式: FC-Q10-E20	不加工支撐側 表示方式: NC	螺帽組裝方向改變 表示方式: RLC

code	KC	KLC	SC	SWC & SGC	SZC
加工內容					
說明	固定端進行鍵槽加工 表示方式: KC15	固定端進行鍵槽加工 表示方式: KLC-K10-S2	於固定側軸端 進行平面加工 表示方式: SC5	於固定側軸端 做 2 處平面加工 表示方式: SWC6, SGC6	於固定端側 進行板手槽加工。 表示方式: SZC 見圖 ※ 限轉造級螺桿使用

#### KC & KLC 加工設定

加工軸徑	加工設定	
	W	H
6~7	-0.004 -0.029	+0.1 0
8~10	2	1.2
11~12	3	1.8
13~17	4	2.5
18~20	5	3

#### SZC 加工設定

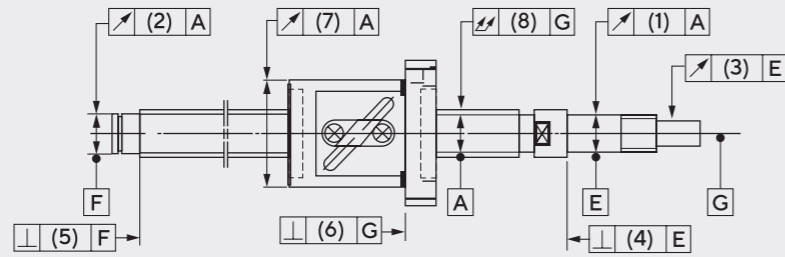
加工軸徑	加工設定		
	SZC	S	H
8	±0.1	±0.1	0 -0.2
10	4	4	5
12	5	5	8
15	5	5	8
20	7	5	10
25	9	6	16

#### MC 加工設定

螺桿外徑	加工設定	
	MXPX 有效牙	
8	M2.5XP0.45X6L	
10	M3XP0.5X8L	
12	M3XP0.5X8L	
15	M5XP0.8X12L	
16	M5XP0.8X12L	
20	M6XP1.0X15L	
25	M8XP0.25X20L	

### 3-3 軸端精度標準

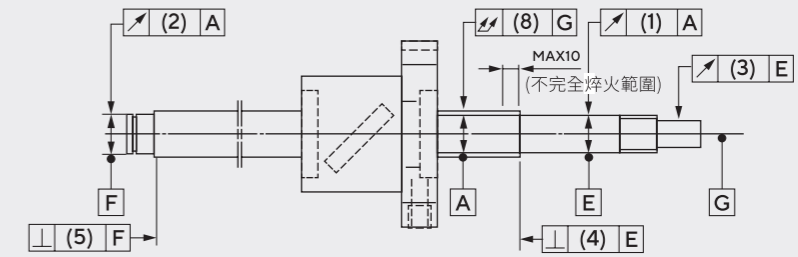
#### 研磨級滾珠螺桿



- (1) · (2) 螺桿軸支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動。本項目包含第 (8) 項螺桿軸線之背徑方向全震動之影響，所以有時必須做修正。
- (3) 螺桿軸的支撐部軸線所對應之零件安裝部的半徑方向圓周震動
- (4) · (5) 螺桿軸的支撐部軸線所對應之支撐部端面的直角度
- (6) 螺桿軸的軸線所對應之螺帽基準端面或法蘭安裝面直角度
- (7) 螺桿軸的軸線所對應之螺帽外周圍的半徑方向圓周震動
- (8) 螺桿軸線之全震動

形式	(1) (2) 偏擺度公差 (MAX)	(3) 偏擺度公差 (MAX)	(4) (5) 直角度公差 (MAX)	(6) 直角度公差 (MAX)	(7) 偏擺度公差 (MAX)
C3	08	0.008	0.008	0.004	0.008
	10				
	12				
	15				
	20				
25	0.010	0.010	0.010	0.010	
C5	08	0.011	0.011	0.005	0.010
	10				
	12				
	15				
	20				
25	0.013	0.013	0.013	0.019	
C7	08	0.014	0.014	0.007	0.014
	10				
	12				
	15				
	20				
25	0.020	0.020	0.018	0.030	
C10	08	0.040	0.040	0.010	-
	10				
	12				
	15				
	20				
25	0.060	0.060	-	-	

#### 轉造級滾珠螺桿



有效行程長度		導程精度			
		精度等級			
以上	以下	C3		C5	
		累計誤差	單溝誤差	累計誤差	單溝誤差
	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	15	40	27
1000	1250	24	16	46	30
1250	1600	29	18	54	35

單位：mm

精度等級		C3				
螺桿軸外徑	超過	-	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
螺桿軸全長	超過	振動公差				
	以下	-	125	200	315	400
	0.025	0.025	0.020	-		
	0.035	0.035	0.025	0.020		
	0.050	0.040	0.030	0.030		
	0.060	0.050	0.040	0.035		
		0.065	0.050	0.040		
		0.070	0.055	0.045		
			0.070	0.055		
			0.095	0.065		
1,000	1,250		0.120	0.085		

單位：mm

精度等級		C5				
螺桿軸外徑	超過	-	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
螺桿軸全長	超過	振動公差				
	以下	-	125	200	315	400
	0.035	0.035	0.035	0.035	-	
	0.050	0.040	0.040	0.040	0.035	
	0.065	0.055	0.045	0.040		
	0.075	0.065	0.055	0.045		
		0.080	0.060	0.050		
		0.090	0.075	0.060		
			0.090	0.070		
			0.120	0.085		
1,000	1,250		0.150	0.100		

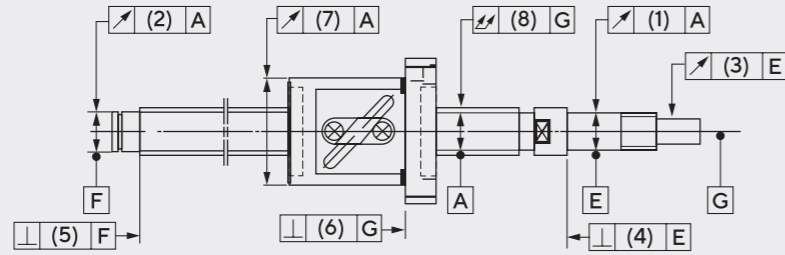
單位：mm

精度等級		C7				
螺桿軸外徑	超過	-	8	12	20	
	以下	8	12	20	32	
螺桿軸全長	超過	振動公差				
	以下	-	125	200	315	400
	0.060	0.055	0.060	-		
	0.075	0.065	0.070	-		
	0.100	0.080	0.080	0.060		
		0.100	0.095	0.070		
		0.120	0.110	0.080		
		0.150	0.140	0.090		
			0.170	0.100		
			0.210	0.130		
1,000	1,250		0.270	0.150		
1,250	1,600			0.190		
1,600	2,000					

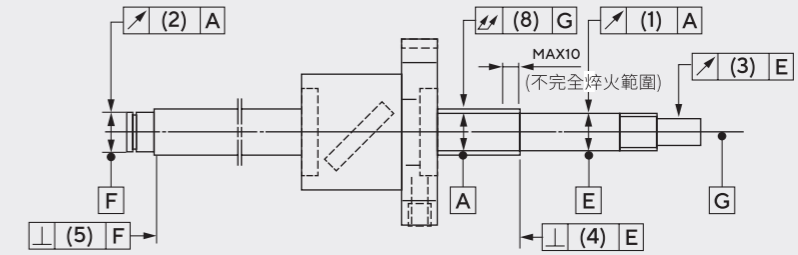
單位：mm

### 3-4 檢查方式

#### 研磨級滾珠螺桿



#### 轉造級滾珠螺桿



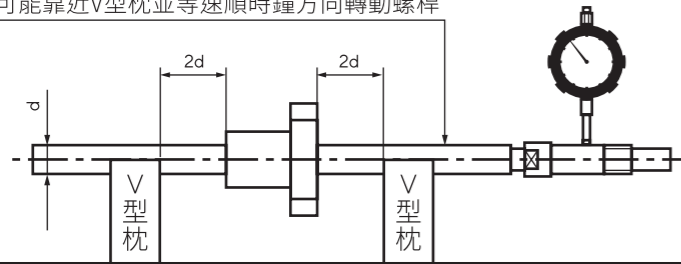
#### 檢查 1

螺桿軸固定側支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動

1. 將 2 個 V 型枕分別置於距螺帽兩端 2 倍軸徑的位置，將螺桿固定。
2. 將千分錶測頭抵住固定側的支撐部，在靠近量測位置的 V 型枕處轉動螺桿
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



#### 注意事項

- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。
- 千分錶須穩固在工作台上

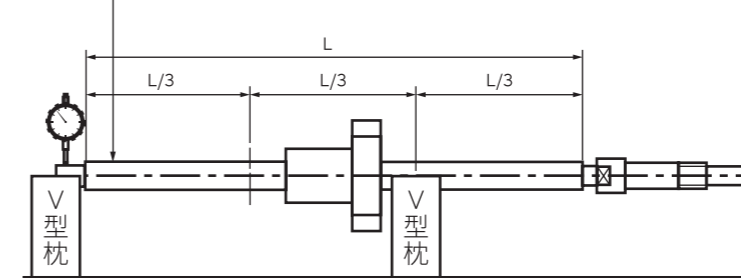
#### 檢查 2

螺桿軸支撐側支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將千分錶測頭抵住支撐側的支撐部，在靠近量測位置的 V 形塊處轉動螺桿
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



#### 注意事項

- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。
- 千分錶須穩固在工作台上

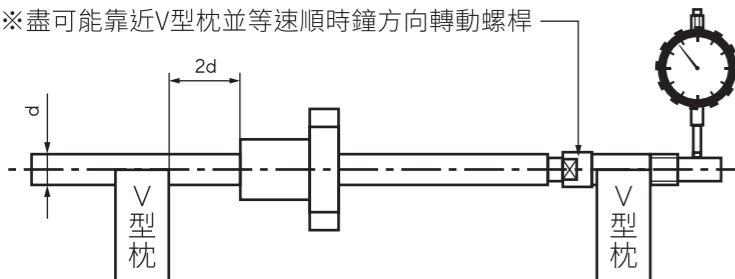
#### 檢查 3

螺桿支撐部軸線所對應之零件安裝部的半徑方向圓周震動

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將千分錶測頭抵住零件安裝部，在靠近量測位置的 V 型枕處轉動螺桿
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



#### 注意事項

- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。
- 千分錶須穩固在工作台上

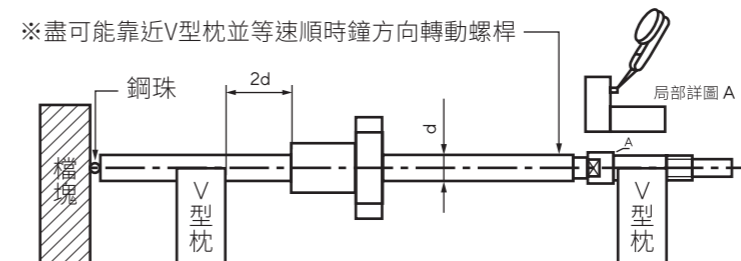
#### 檢查 4

螺桿軸支撐部軸線對支撐部端面的直角度

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將千分錶測頭抵住支撐部手槽端面，在靠近量測位置的 V 型枕處轉動螺桿
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法

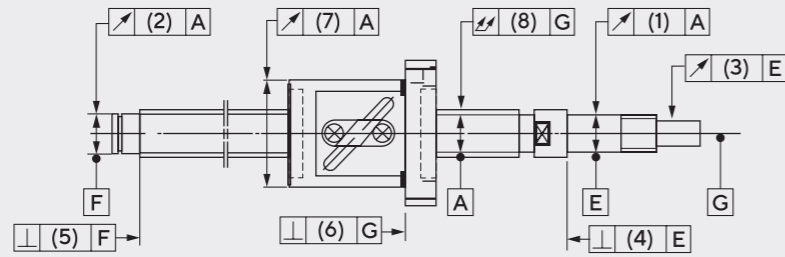
※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



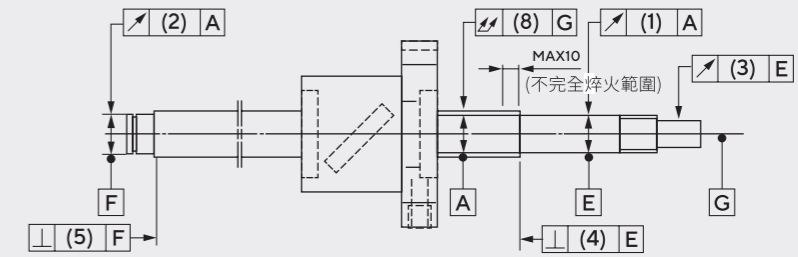
#### 注意事項

- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。
- 千分錶須穩固在工作台上

### 研磨級滾珠螺桿



### 轉造級滾珠螺桿

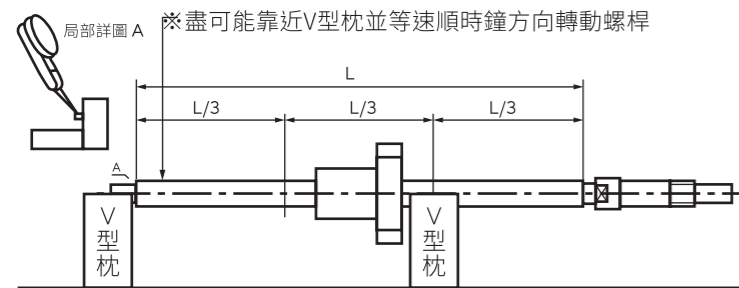


#### 檢查 5

#### 螺桿軸支撐側之支撐部軸線所對應支撐部端面的直角度

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將千分錶測頭抵住支撐部垂直端面，在靠近量測位置的 V 型枕處轉動螺桿。
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法



#### 注意事項

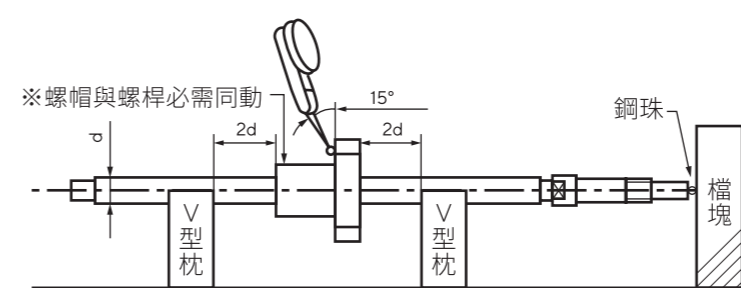
- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 支撐部與軸外徑尺寸不同時，以相對應 V 型枕保證螺桿呈水平狀態。
- 測量前，千分錶需先歸零。
- 千分錶須穩固在工作台上

#### 檢查 6

#### 螺桿軸的軸線對應之螺帽法蘭安裝面直角度

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將千分錶測頭抵住支撐側的支撐部，在靠近量測位置的 V 型枕處轉動螺桿
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

#### 檢查方法



#### 注意事項

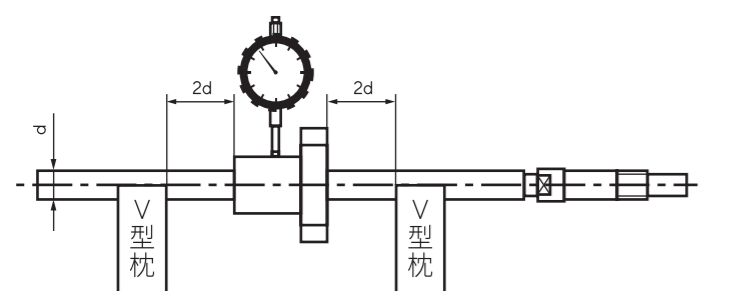
- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。

#### 檢查 7

#### 螺桿軸的軸線所對應之螺帽外周面之半徑方向圓周震動

1. 將螺帽往螺桿中央移動。
2. 將 2 個 V 型枕分別置於距螺帽兩端 2 倍軸徑的位置，將螺桿固定。
3. 紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差。

#### 檢查方法



#### 注意事項

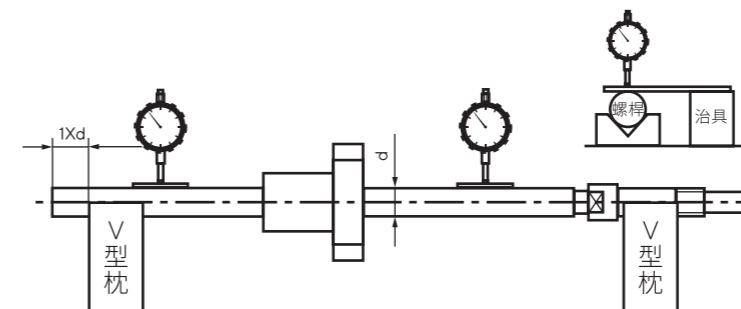
- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。

#### 檢查 8

#### 螺桿軸線之全震動

1. 先將合適螺桿軸徑的 V 型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2. 將量測治具承靠螺桿軸外徑，使治具平行螺桿高度。
3. 將千分錶測頭抵住鋼尺進行量測，單手於靠近 V 型枕轉動螺桿一圈，紀錄最大值。

#### 檢查方法



#### 注意事項

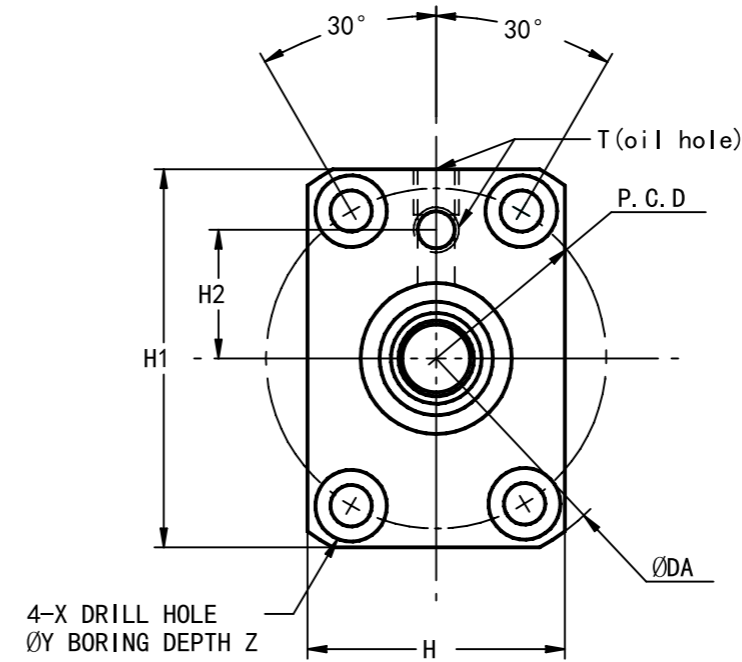
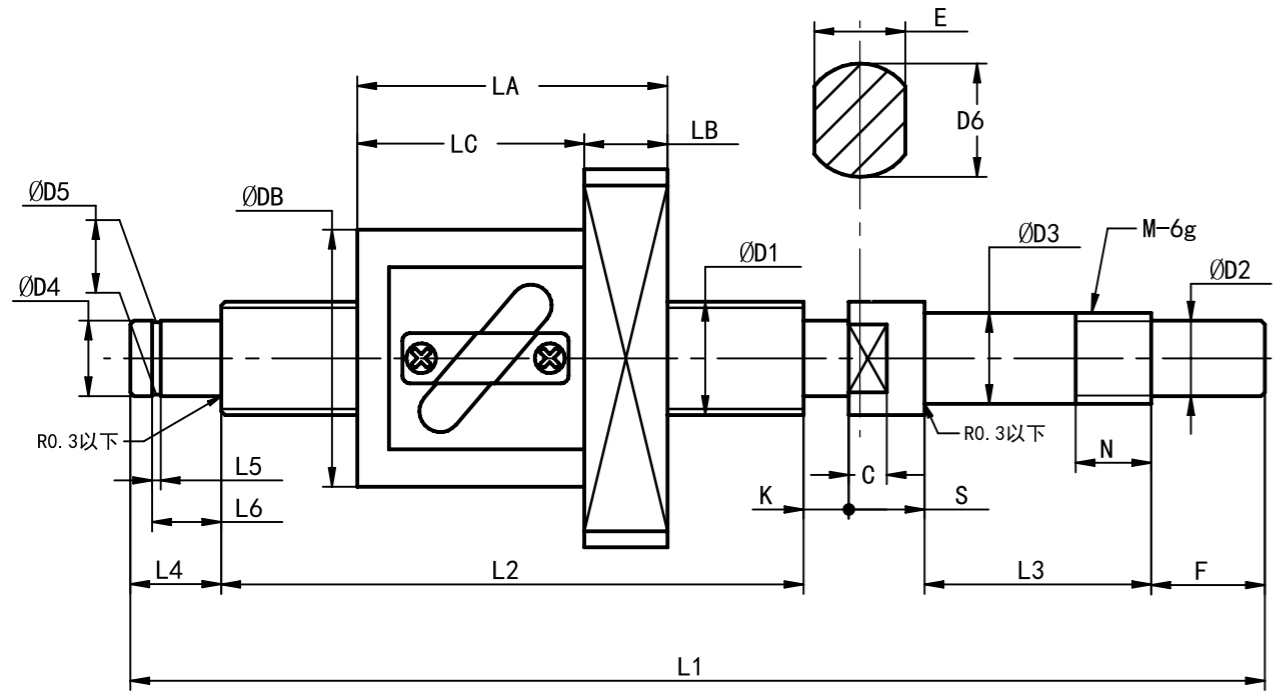
- V 型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
- V 型枕與螺桿需相互垂直放置。
- 測量前，千分錶需先歸零。



研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø8 系列

外循環完成品



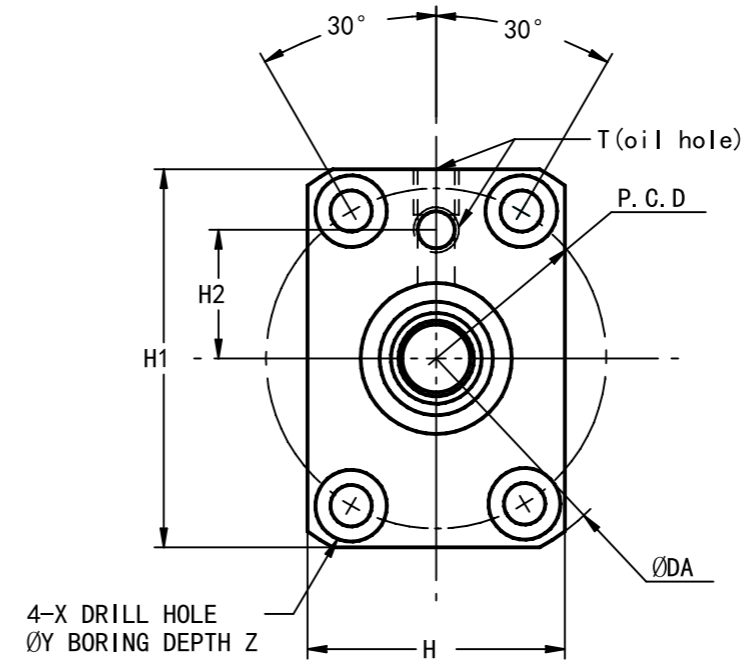
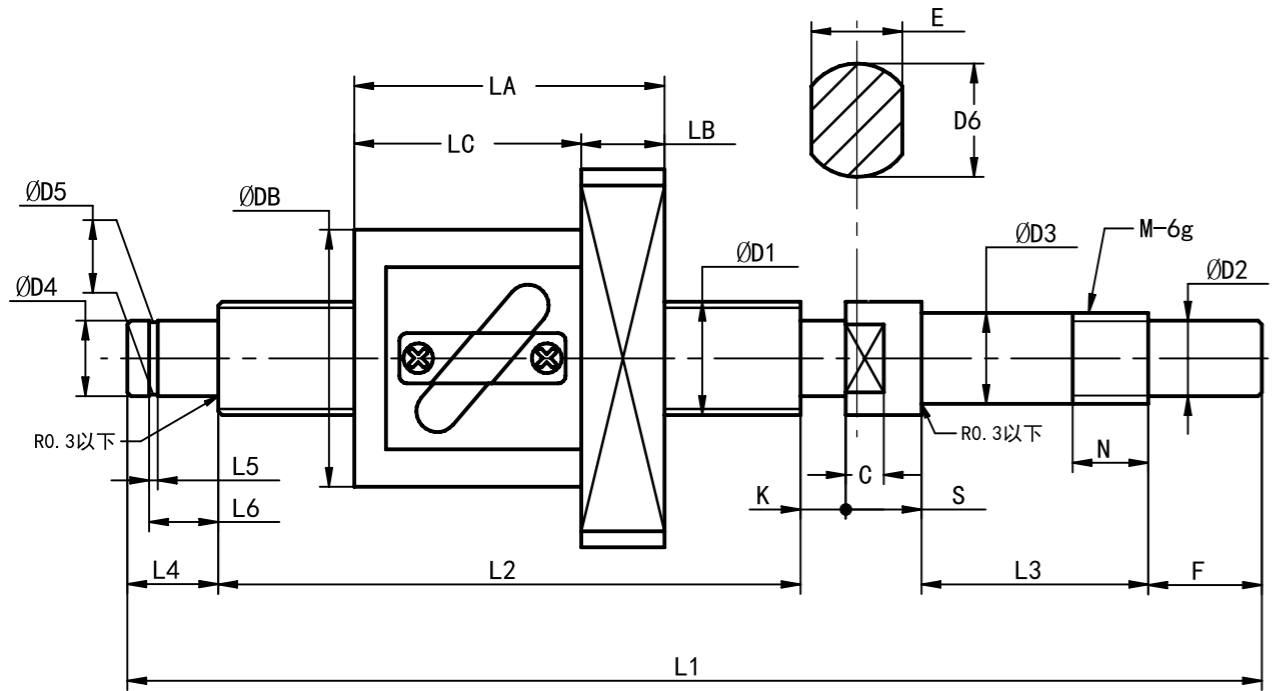
滾珠螺桿規格	
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																	螺帽規格																	根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)																													
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa																																	
SFA0802	C3	8	2	70	168	110	27	9	0.8	6.8	10	8	6	8	6	5.7	11.5	10	: 8	4	4	9	M8x1.0	32	10	22	43	20	27	39	12	33	4.5	8	4.4	M6x1.0	6.5	2.5x1	1140	1430																															
				100	198	140																																																																	
				150	248	190																																																																	
	C5			70	168	110																																27	9	0.8	6.8	10	8	6	8	6	5.7	11.5	10	: 8	4	4	9	M8x1.0	32	10	22	43	20	27	39	12	33	4.5	8	4.4	M6x1.0	6.5	2.5x1	1800	2850
				100	198	140																																																																	
				150	248	190																																																																	

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø10 系列

外循環完成品



滾珠螺桿規格

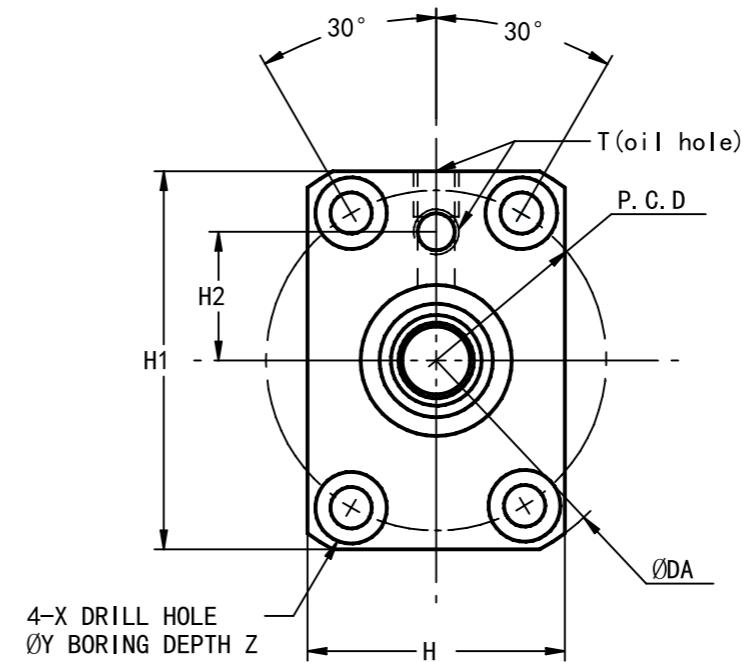
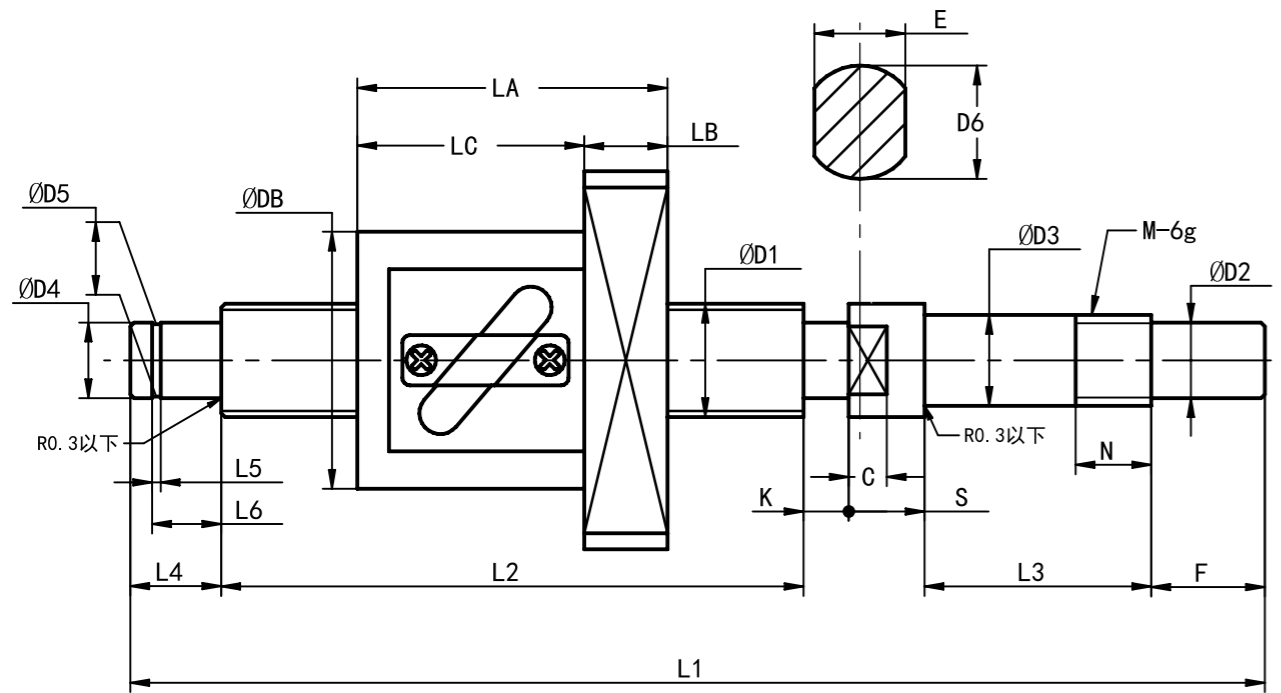
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格													根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)										
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X				Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa						
SFA1002	C3	10	2	50	158	101	27	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	11.5	10	8	4	3	9	M8x1.0	30	10	20	43	23	27	39	12	33	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.5	2.5x1	1300	1800							
				150	258	201																																									
				200	308	251																																									
	C5			50	158	101																																	150	258	201	200	308	251	1.5875	2000	3600
				150	258	201																																									
				200	308	251																																									
SFA1004	C3	10	4	50	180	110	W30	10	0.9	7.9	15	10	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	34	10	24	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	2.5x1	1700	2250							
				150	280	210																																									
				250	380	310																																									
	C5			50	180	110																																	150	280	210	250	380	310	2.0	2750	4450
				150	280	210																																									
				250	380	310																																									

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø10 系列

外循環完成品



滾珠螺桿規格

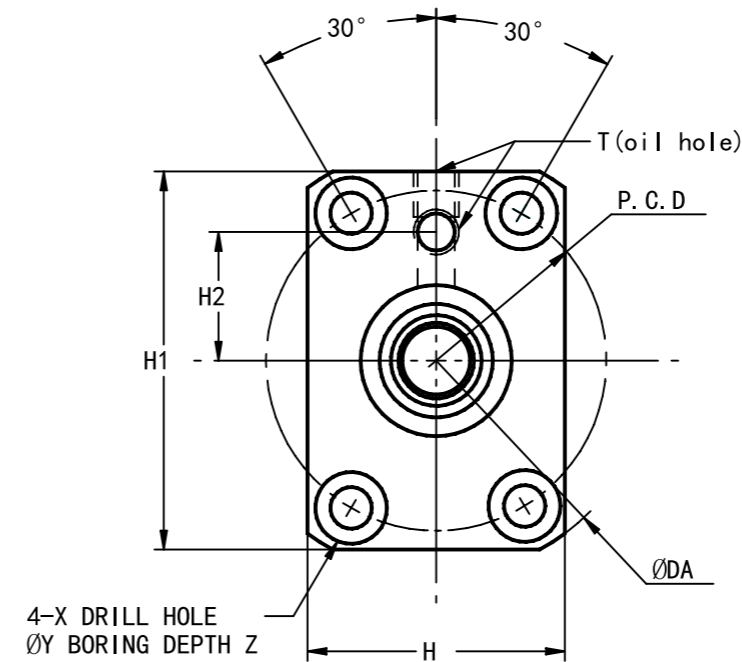
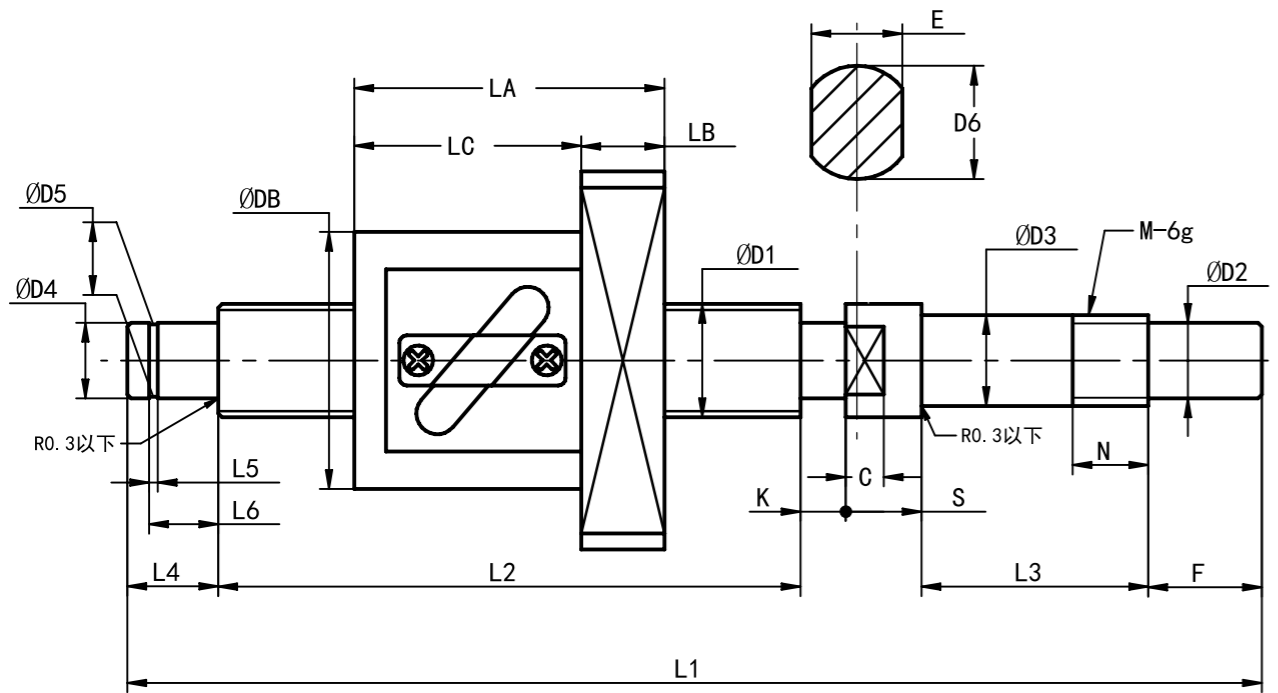
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙 P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格												根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)					
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD				X	Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA1005	C3	10	5	50	180	110	30	10	0.9	7.9	15	10	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	40	10	30	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	2.5x1	1700	2250	
				150	280	210																																			
				250	380	310																																			
	C5			50	180	110																																	2	2750	4400
				150	280	210																																			
				250	380	310																																			
SFA1010	C3	10	10	100	240	168	30	10	0.9	7.9	15	10	8	10	8	7.6	14	12	10	5	7	10	M10x1.0	40	10	30	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	1.5x1	1050	1400	
				200	340	268																																			
				300	440	368																																			
	C5			100	240	168																																	2.0	1700	2750
				200	340	268																																			
				300	440	368																																			

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø12 系列

## 外循環完成品



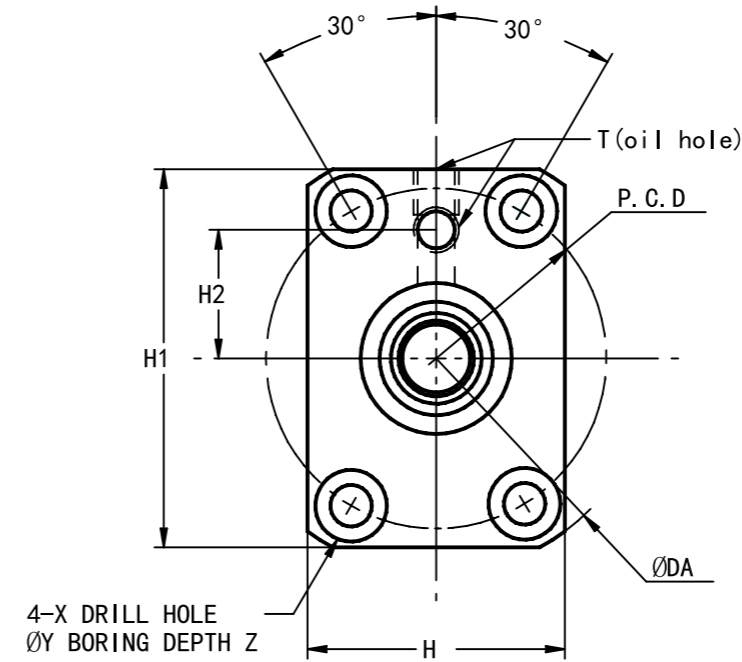
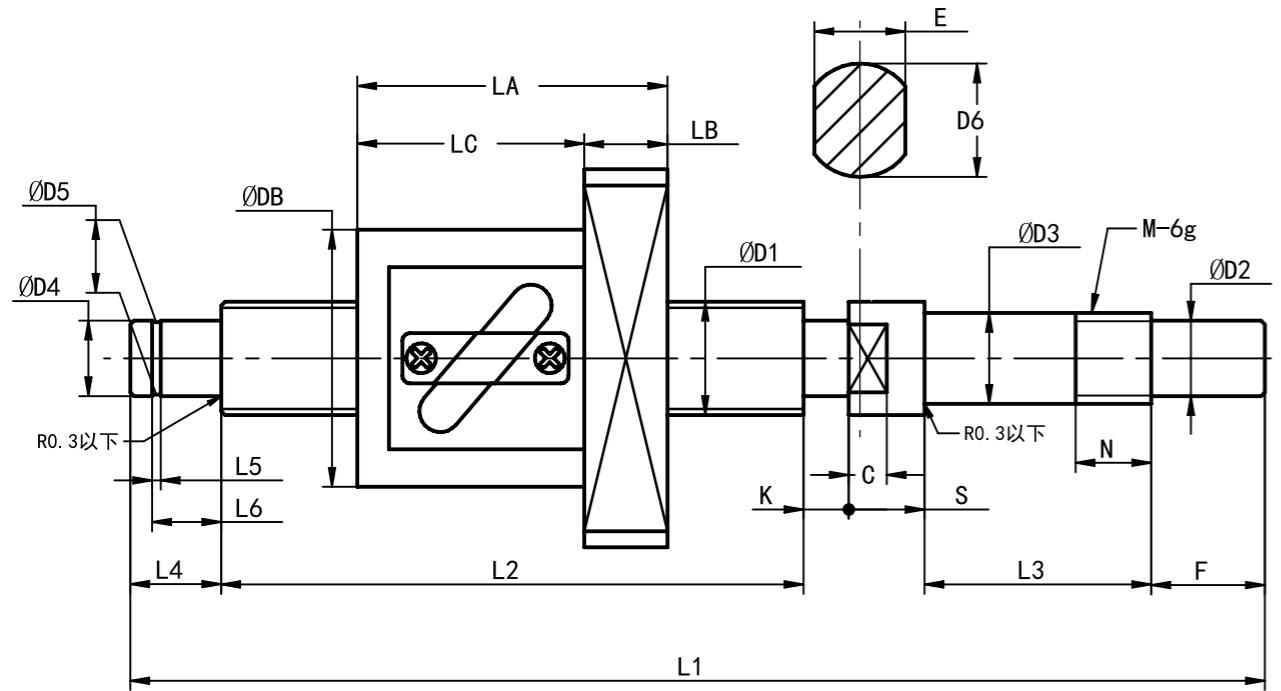
滾珠螺桿規格	
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																	螺帽規格											額定負荷 (N)							
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD		X	Y	Z	T			
SFA1202	C3	12	2	50	180	112	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	14	12	10	5	3	10	M10x1.0	30	10	20	46	25	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	10.6	2.5x1	1400	2200
				150	280	212																																	2200	4350
	C5			50	180	112																																	2200	4350
				150	280	212																																		
SFA1204	C3	12	4	50	180	110	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	36	10	26	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	9.8	2.5x1	2350	3200
				150	280	210																																	3750	6350
				250	380	310																																		
	C5			50	180	110																																	3750	6350
				150	280	210																																		
				250	380	310																																		
SFA1205	C3	12	5	50	180	110	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	40	10	30	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	9.8	2.5x1	2350	3200
				150	280	210																																	3750	6350
				250	380	310																																		
				350	480	410																																		
	C5			50	180	110																																	3750	6350
				150	280	210																																		
				250	380	310																																		
				350	480	410																																		

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø12 系列

外循環完成品



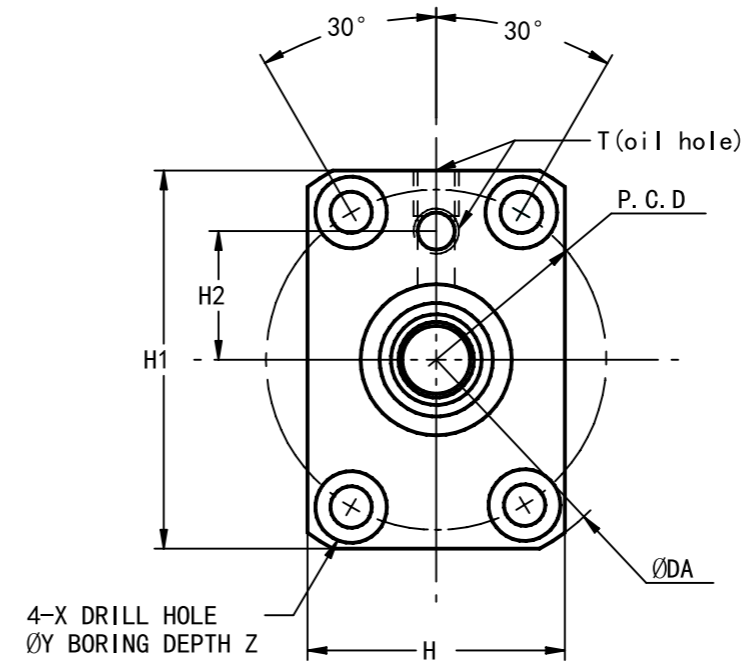
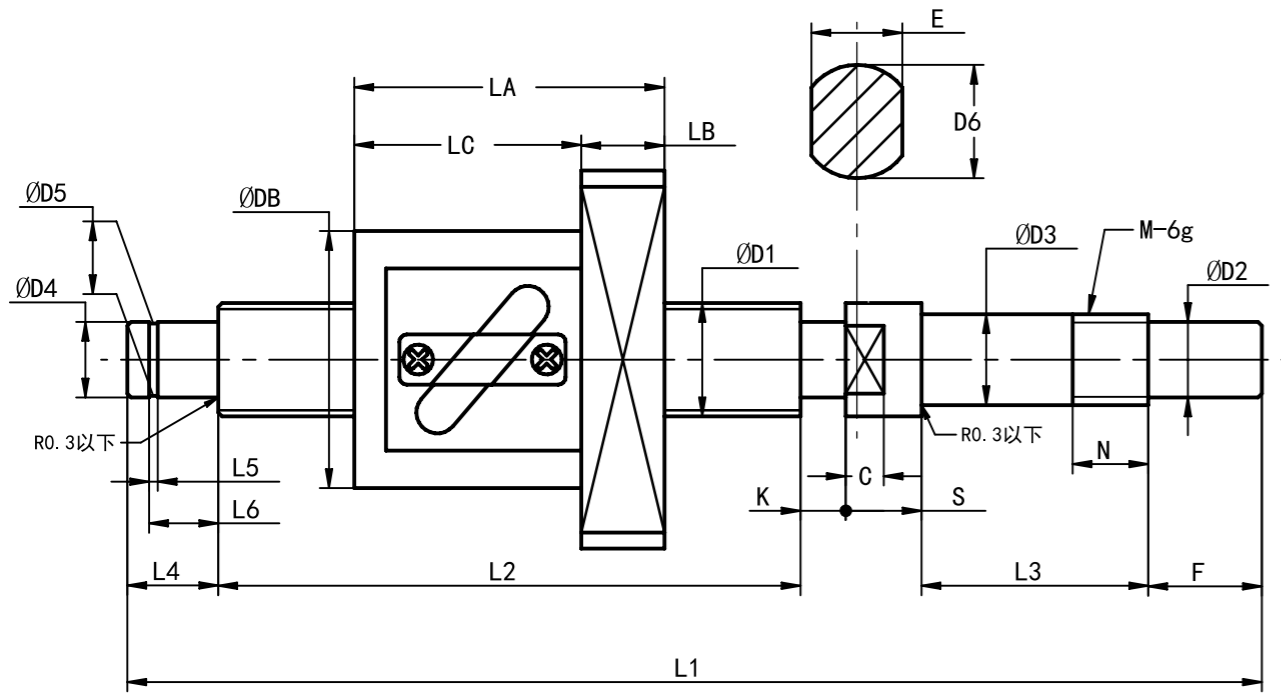
滾珠螺桿規格	
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格																根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)																																
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y	Z	T				動負荷 Ca	靜負荷 Coa																															
SFA1210	C3	12	10	150	280	210	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	50	10	40	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	10	12.5	2.5x1	2400	3150																															
				250	380	310																																																																		
				350	480	410																																																																		
				450	580	510																																																																		
	C5			150	280	210																																30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	14	12	10	5	5	10	M10x1.0	50	10	40	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	10	2.3812	2.5x1	3800	6300
				250	380	310																																																																		
				350	480	410																																																																		
				450	580	510																																																																		

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø15 系列

## 外循環完成品



### 滾珠螺桿規格

精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙 P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

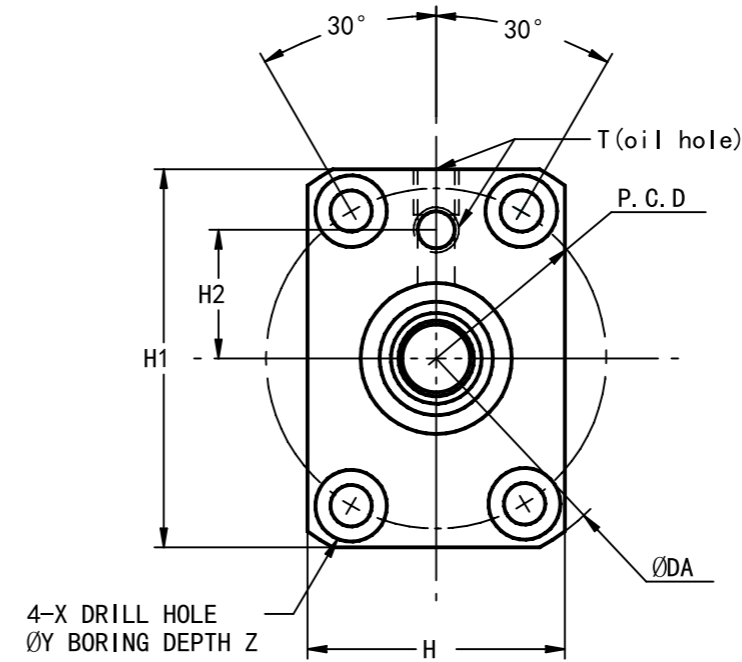
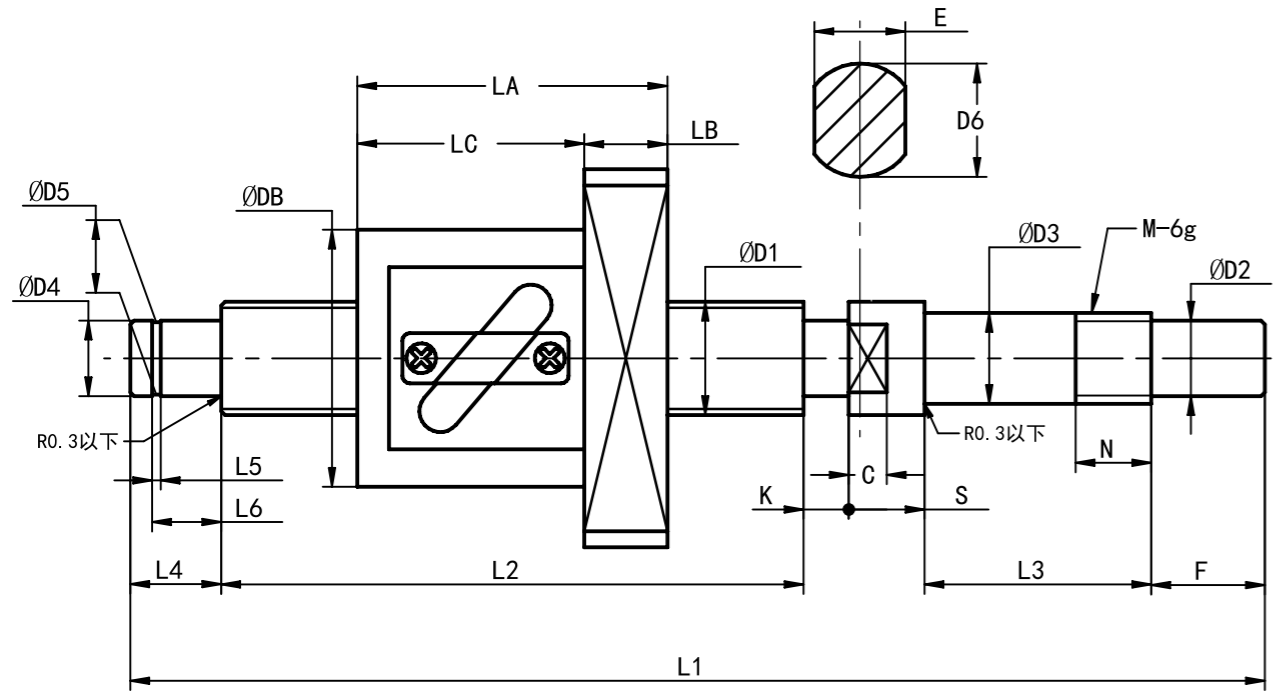
型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																				螺帽規格													根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)	
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y	Z	T	動負荷 Ca				靜負荷 Coa	
SFA1504	C3	15	4	100	271	189	30	22	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	37	10	27	56	32	32	48	16	43	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.8	2.5x1	2800	3900		
				150	321	239																																				
				250	421	339																																				
	C5			100	271	189																																2.3812	4450	7850		
				150	321	239																																				
				250	421	339																																				
SFA1505	C3	15	5	100	271	189	30	22	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	41	11	30	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.2	2.5x1	4450	6300		
				150	321	239																																				
				250	421	339																																				
				350	521	439																																				
	C5			100	271	189																																3.175	7100	12800		
				150	321	239																																				
				250	421	339																																				
				350	521	439																																				
				450	621	539																																				
				450	621	539																																				



研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø15 系列

外循環完成品



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																			螺帽規格														根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)						
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y	Z	T	動負荷 Ca				靜負荷 Coa						
SFA1520	C5	15	20	100	271	189																																	15.75	1.5x1	3450	4750					
				150	321	239																																									
				200	371	289																																									
				250	421	339																																									
				300	471	389																																									
				350	521	439																																									
				400	571	489	30	22	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	62	12	50	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.4										
				450	621	539																																									
				500	671	589																																									
				550	721	639																																									
600	771	689																																													
700	871	789																																													
800	971	889																																													

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

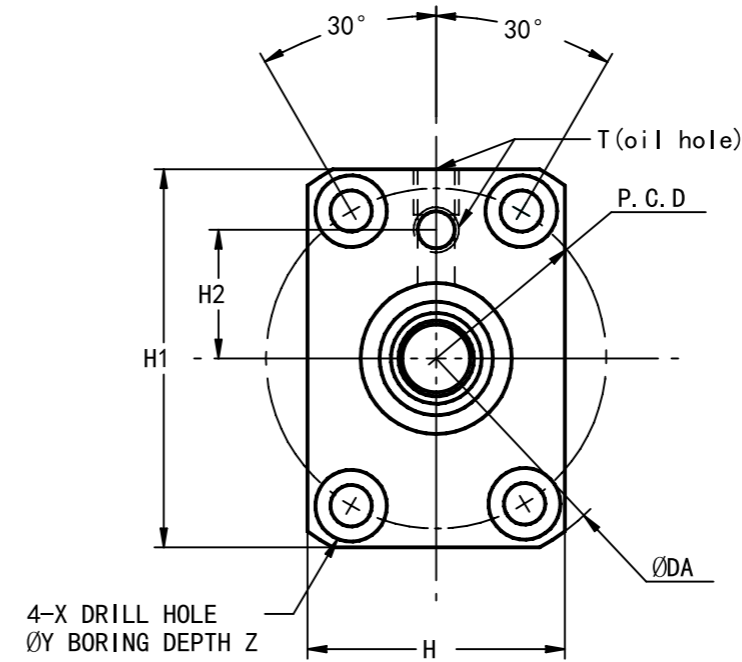
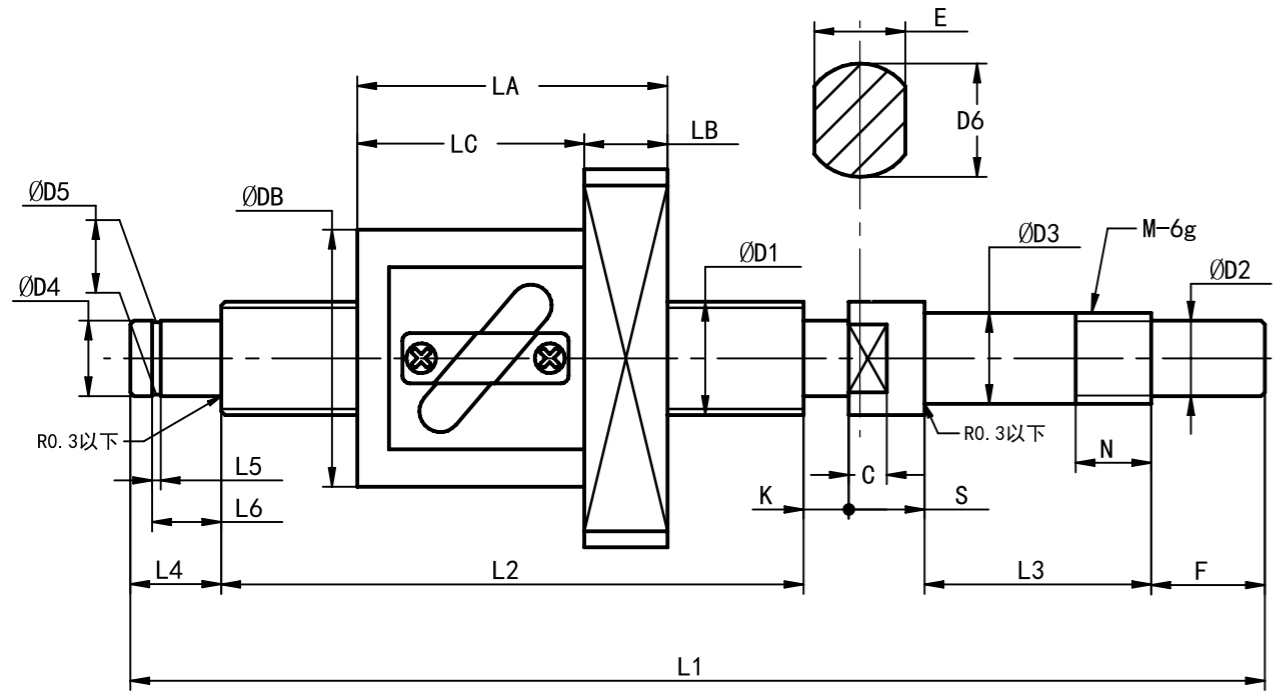
轉造級螺桿螺帽



研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø16 系列

外循環完成品



滾珠螺桿規格

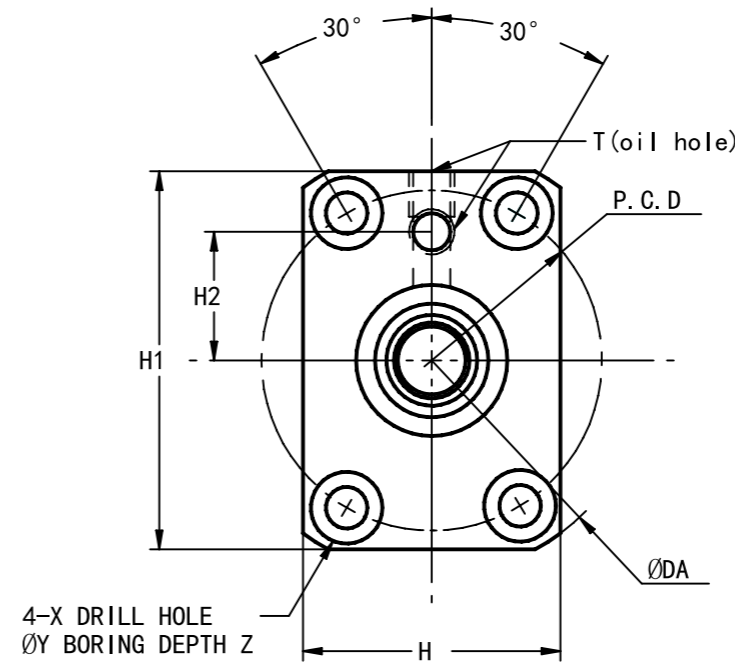
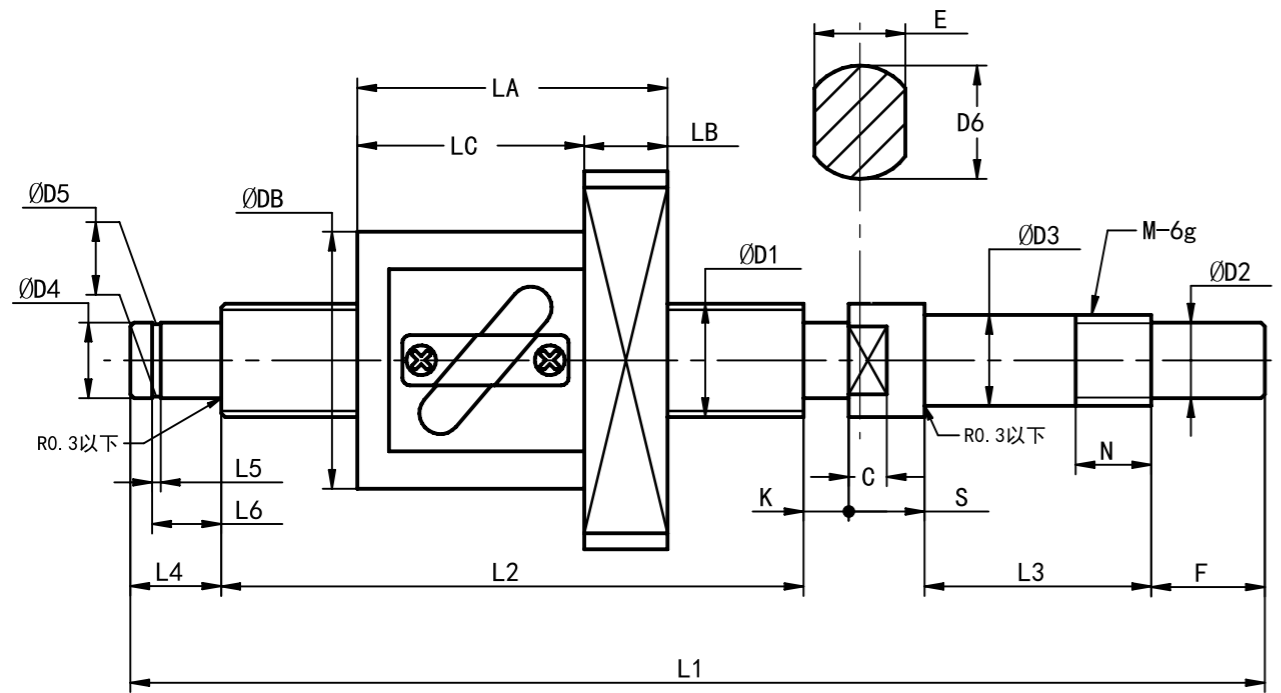
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙 P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																	螺帽規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)				
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD				X	Y	Z	T	動負荷 Ca
SFA1604	C3	16	4	100	271	189	30	22	1.15	9.15	15	16	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	37	11	26	59	36	36	53	18	47	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	13.8	2.5x1	2650	4400
				200	371	289																																		
				300	471	389																																		
	C5			100	271	189																																2.3812	4200	8800
				200	371	289																																		
				300	471	389																																		

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø16 系列

外循環完成品



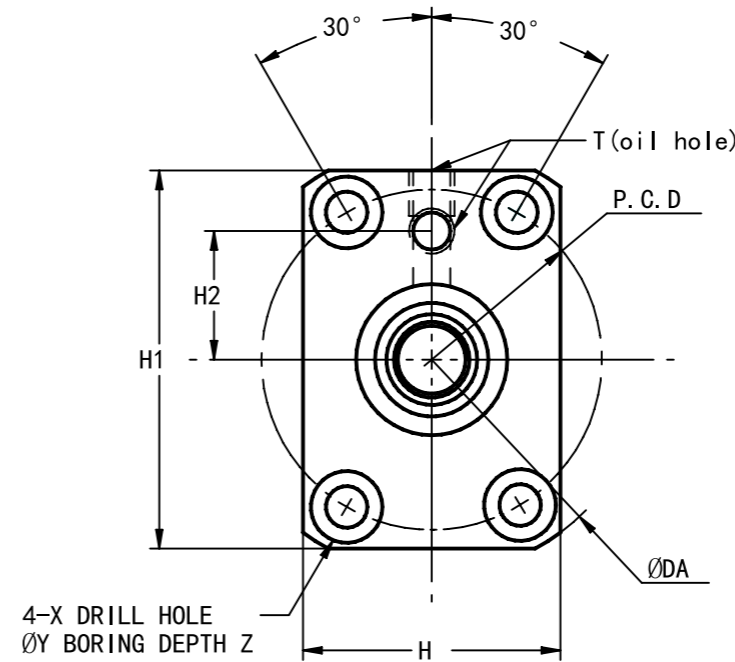
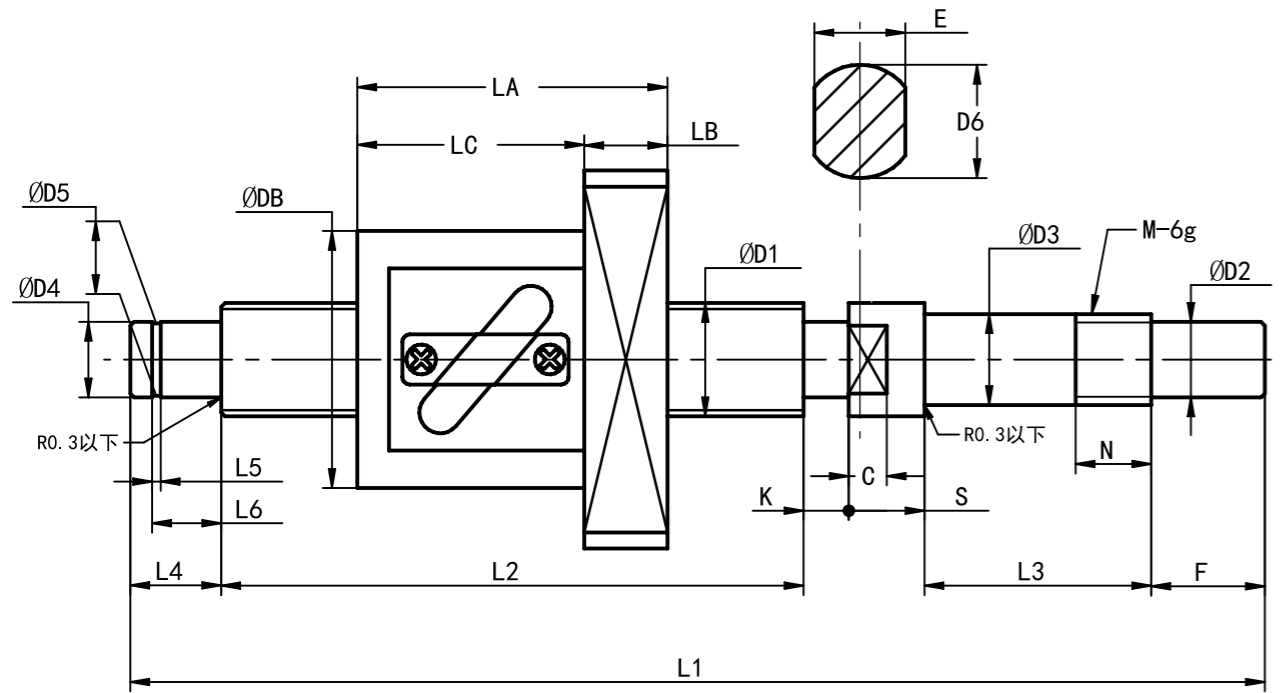
滾珠螺桿規格	
精度等級	C3 / C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																	螺帽規格													根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)																																	
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa																														
SFA1605	C3	16	5	100	271	189	30	22	1.15	9.15	15	16	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	42	11	31	63	40	40	55	20	51	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	13.2	2.5x1	4650	6850																															
				200	371	289																																																																	
				300	471	389																																																																	
				400	571	489																																																																	
	C5			600	771	689																																30	22	1.15	9.15	15	16	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	42	11	31	63	40	40	55	20	51	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	13.2	3.175	7350	13700
				100	271	189																																																																	
				200	371	289																																																																	
				300	471	389																																																																	
SFA1616	C5	16	16	100	271	189	30	22	1.15	9.15	15	16	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	56	12	44	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	13.2	1.5x1	3600	5400																															
				200	371	289																																																																	
				300	471	389																																																																	
				400	571	489																																																																	

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø20 系列

## 外循環完成品



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓, 無間隙
	P2: 輕預壓, 無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格												根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)					
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD				X	Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2005	C5	20	5	200	399	294	40	25	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	5	15	M15x1.0	41	11	30	67	44	44	60	22	55	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	17.2	20.5	2.5x1	5200	8650
				300	499	394																																			
				400	599	494																																			
				500	699	594																																			
SFA2010	C5	20	10	300	499	391	40	25	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	8	15	M15x1.0	54	13	41	74	46	46	66	24	59	6.6	11	6.5	M6x1.0	16.9	21	2.5x1	7000	10850
				400	599	491																																			
				500	699	591																																			
				600	799	691																																			
				700	899	791																																			
SFA2020	C5	20	20	300	520	412	40	25	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	8	15	M15x1.0	70	15	55	74	46	46	66	24	59	6.6	11	6.5	M6x1.0	16.9	21	1.5x1	5400	8400
				400	620	512																																			
				500	720	612																																			
				600	820	712																																			
				700	920	812																																			
				800	1020	912																																			

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

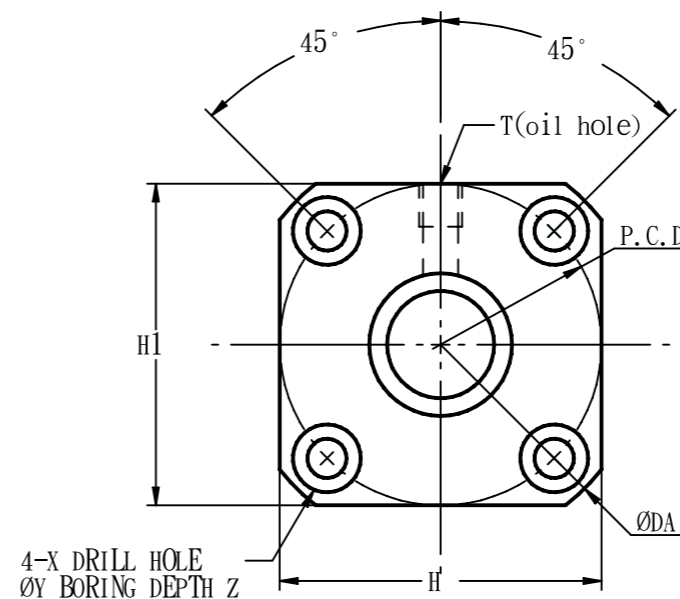
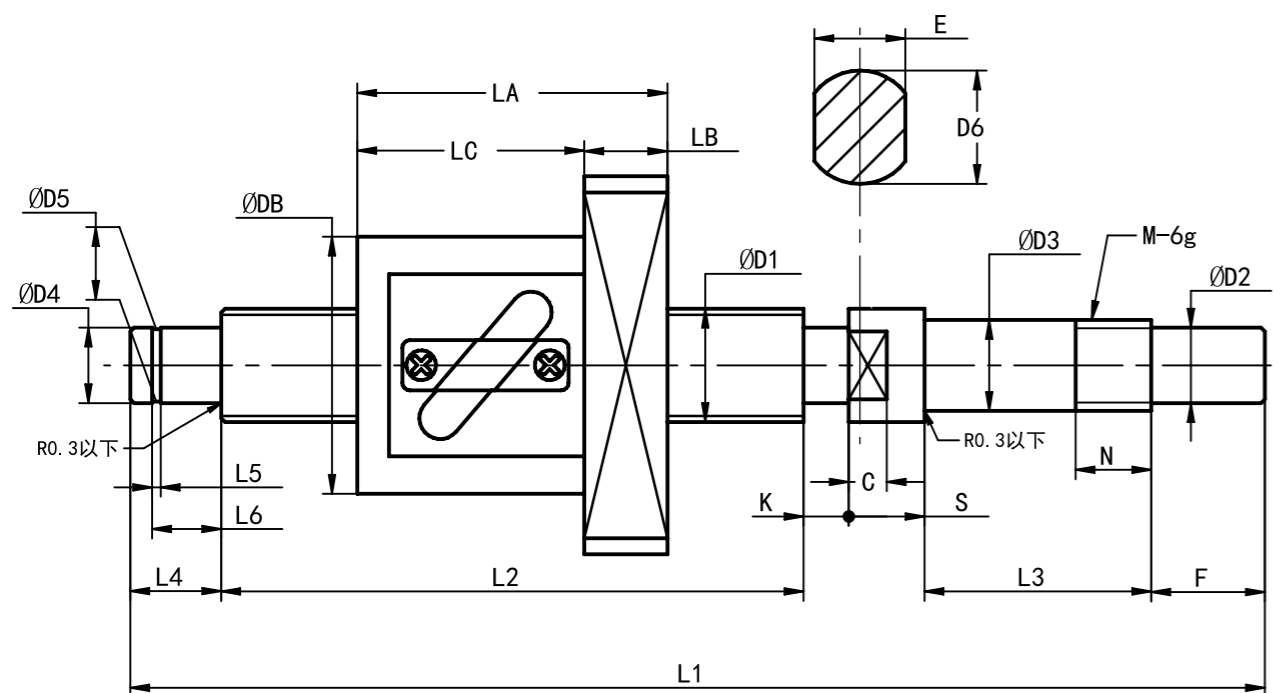
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø25 系列

外循環完成品



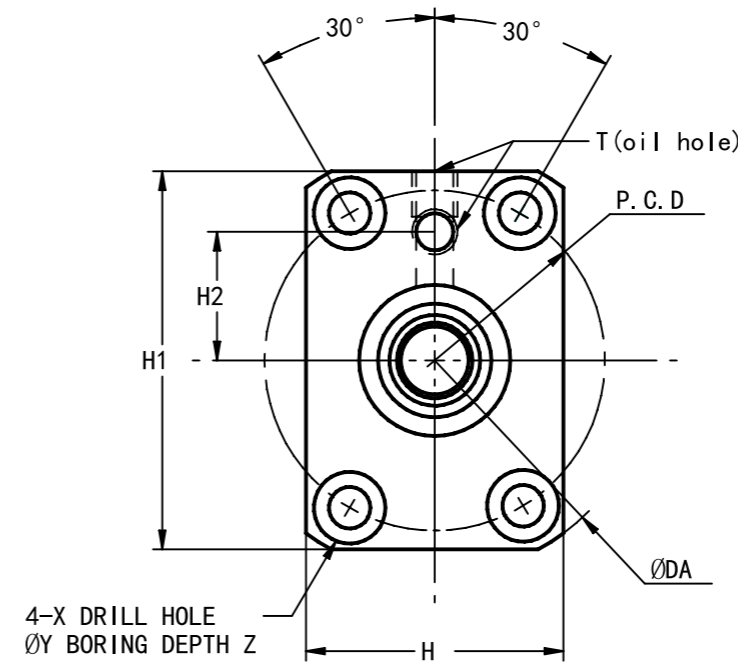
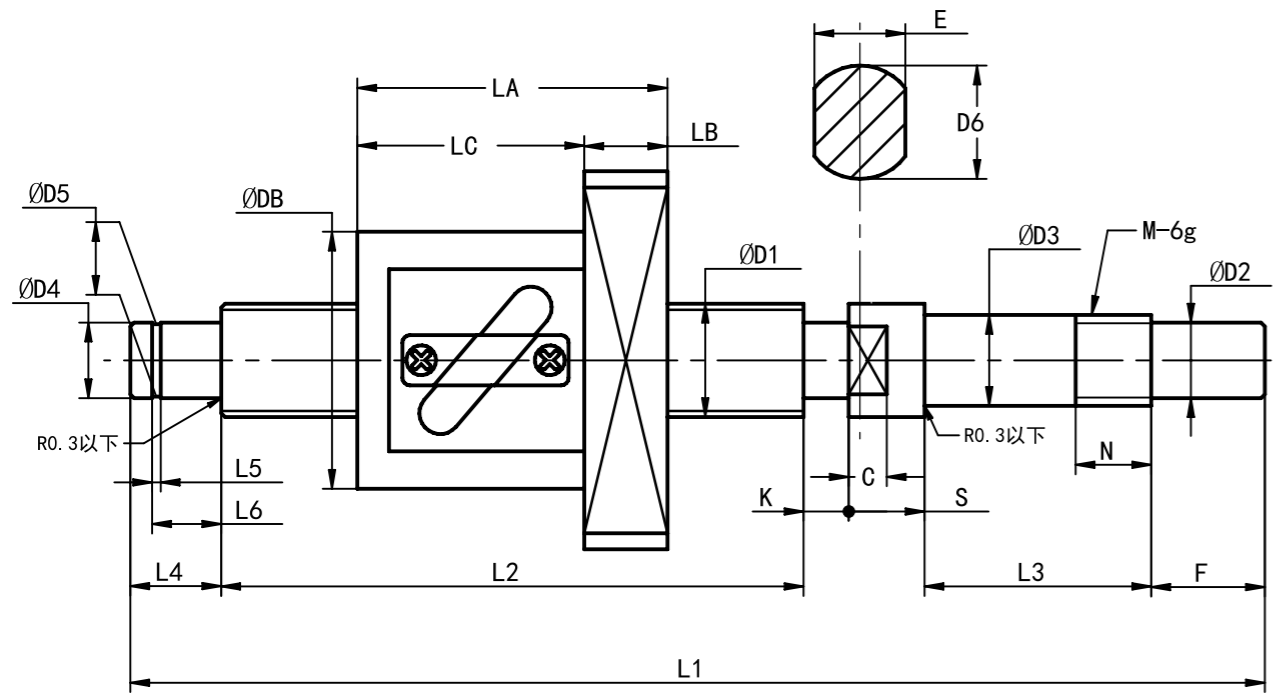
滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C/50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格										根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)						
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1				PCD	X	Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2505	C5	25	5	200	451	315																														22.2	25.5	2.5x1	5700	10900
				300	551	415	53	31	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	5	16	M20x1.0	48	12	36	74	47	57	57	60	6.6	11	6.5	M6x1.0					
				400	651	515																																		

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø25 系列

## 外循環完成品



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格																螺帽規格												根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)					
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	F	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD				X	Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2510	C5	25	10	300	551	412	53	31	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	8	16	M20x1.0	65	15	50	86	52	52	78	30	68	9	14	8.6	M6x1.0	21.9	26	2.5x1	7800	13500
				500	751	612																																			
				600	851	712																																			
				800	1051	912																																			
SFA2520	C5	25	20	500	751	612	53	31	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	8	16	M20x1.0	70	15	55	86	52	52	78	30	68	9	14	8.6	M6x1.0	21.9	26	1.5x1	4950	8050
				600	851	712																																			
				800	1051	912																																			
SFA2525	C5	25	25	500	751	612	53	31	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	8	16	M20x1.0	77	15	62	88	54	54	78	30	70	9	14	8.6	M6x1.0	21.9	26	1.5x1	7900	16100
				800	1051	912																																			

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø8~Ø10 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

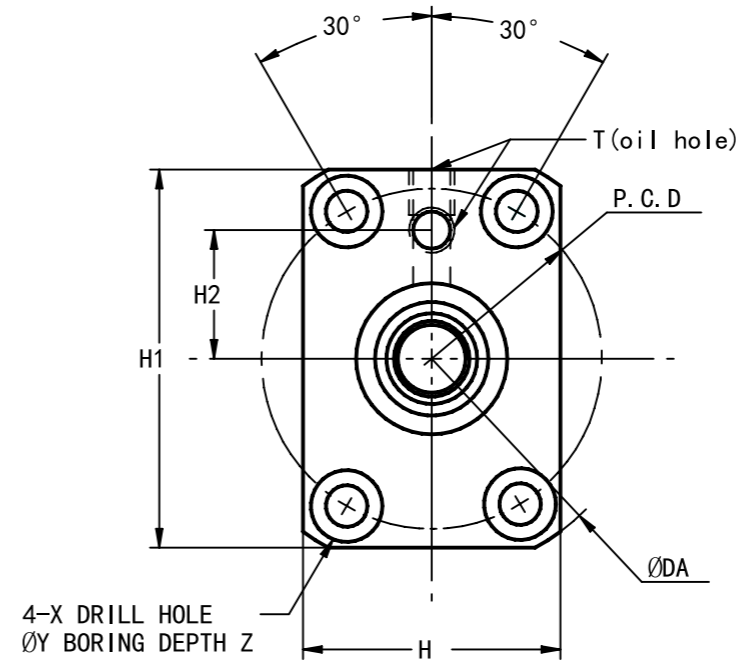
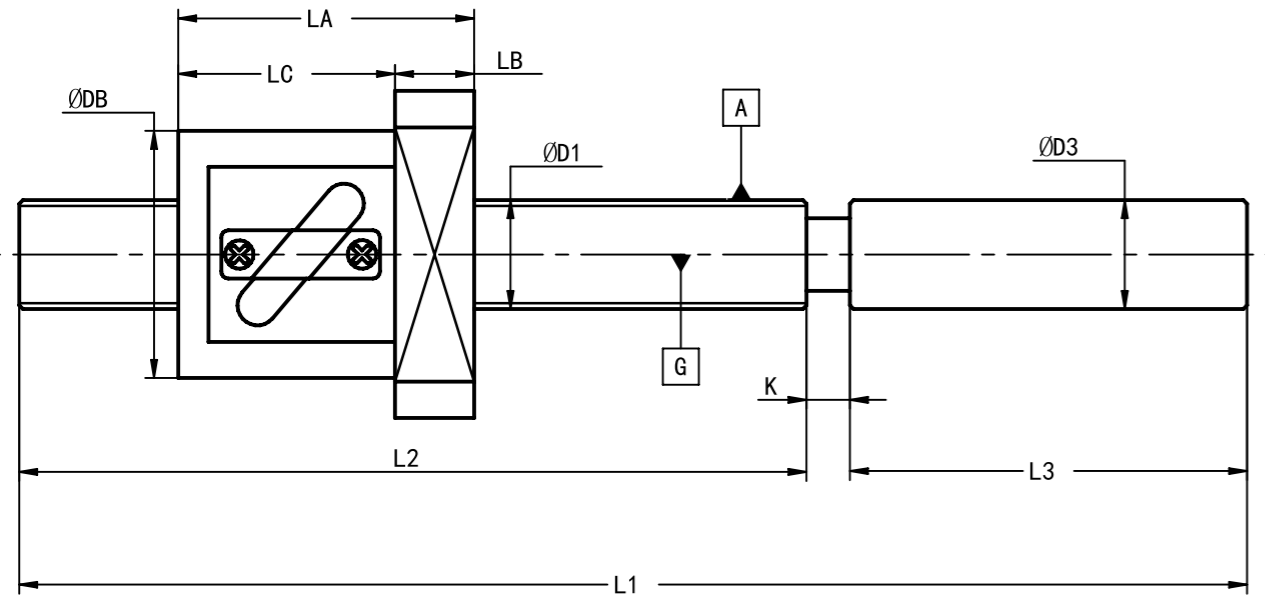
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽 規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA0802	C5	8	2	70	160	111	45	8	12	32	10	22	43	20	27	39	12	33	4.5	8	4.4	M6x1.0	6.5	8.3	2.5x1	1800	2850
				130	220	171																					
SFA1002	C5	10	2	160	250	202	45	10	12	30	10	20	43	23	27	39	12	33	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.5	10.3	2.5x1	2100	3800
				310	400	352																					
SFA1004	C5	10	4	140	250	190	55	10	14	34	10	24	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	10.3	2.5x1	2750	4450
				380	455	395																					
SFA1005	C5	10	5	140	250	190	55	10	14	40	10	30	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	10.3	2.5x1	2750	4400
				340	455	395																					

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø10~Ø12 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

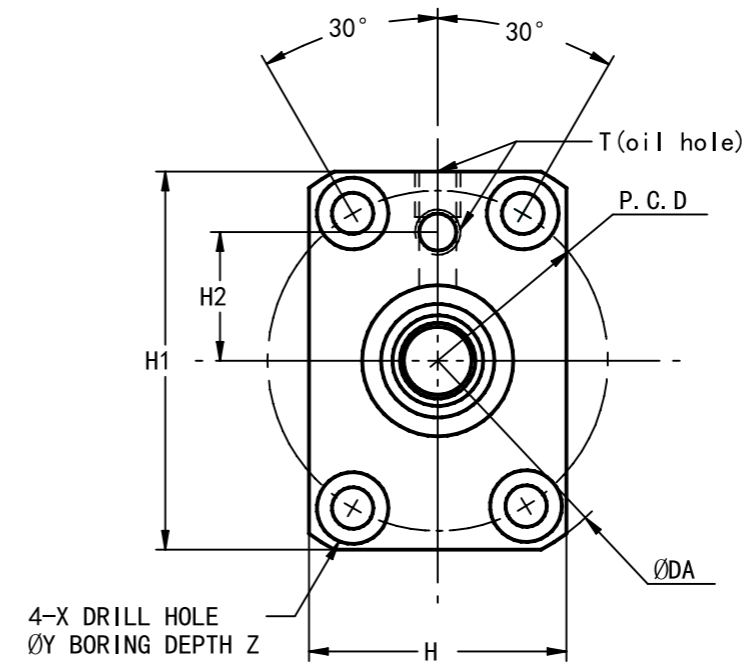
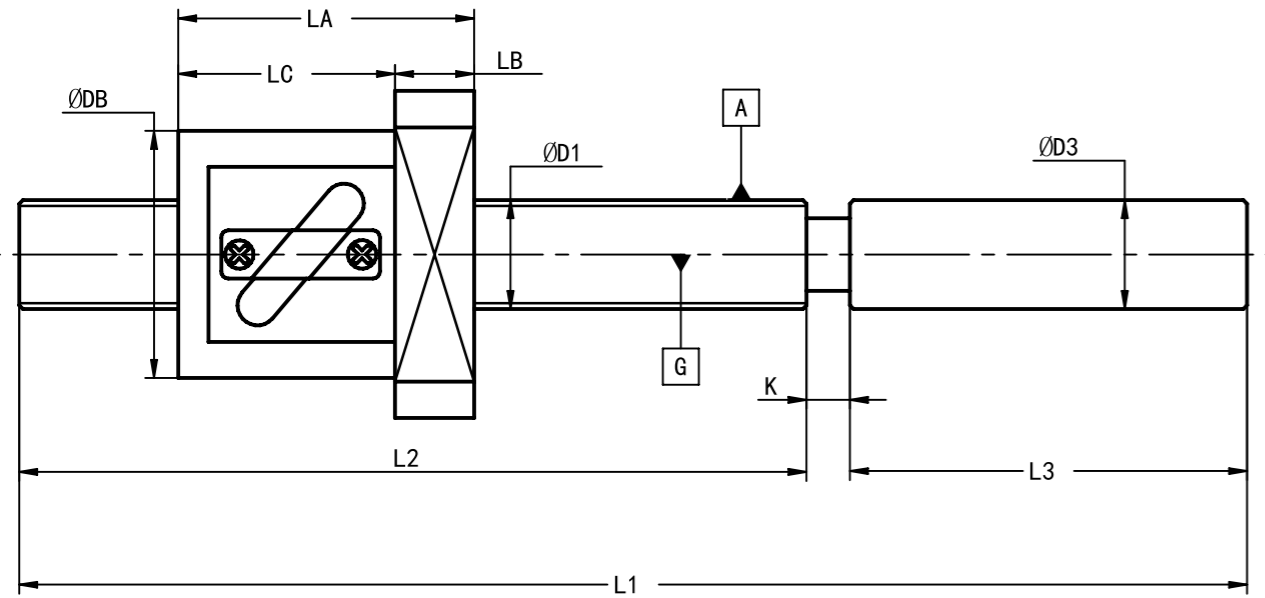
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽 規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA1010	C5	10	10	140	255	193	55	10	14	40	10	30	46	26	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	8.2	10.3	1.5x1	1700	2750
				380	500	438																					
SFA1202	C5	12	2	150	250	192	55	12	14	30	10	20	46	25	28	42	14	36	4.5	8	4.4	M6x1.0	10.6	12.3	2.5x1	2200	4350
				300	400	342																					
SFA1205	C5	12	5	190	300	240	55	12	14	40	10	30	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	9.8	12.3	2.5x1	3750	6350
				340	455	395																					

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø12 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

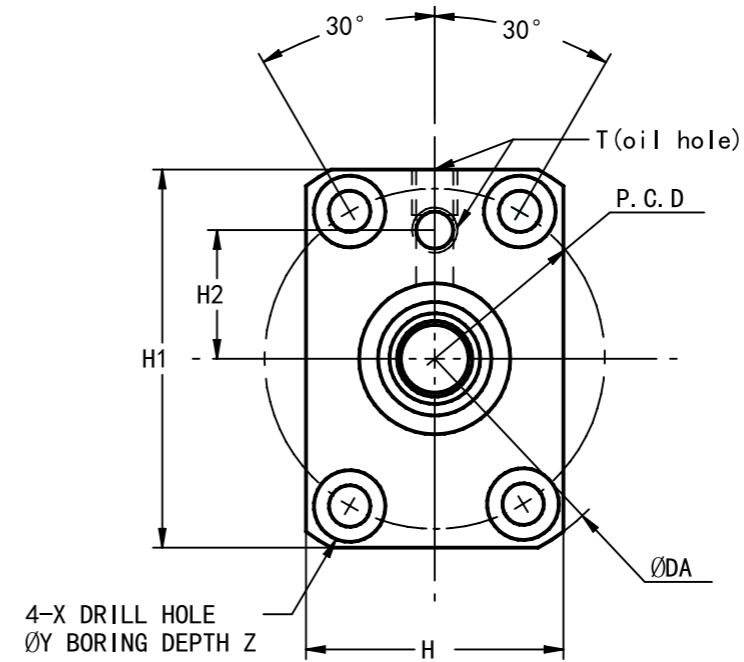
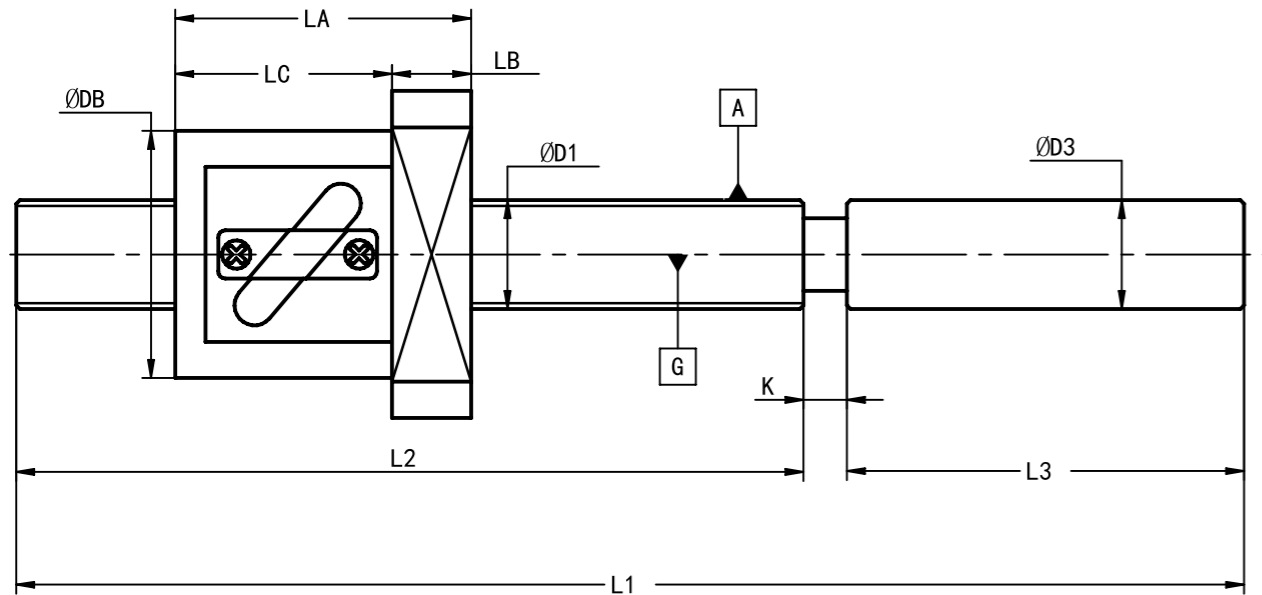
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



### 滾珠螺桿規格

精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽 規格										根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)				
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X				Y	Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA1210	C5	12	10	180	300	240	55	12	14	50	10	40	50	30	32	45	15	40	4.5	8	4.4	M6x1.0	10	12.5	2.5x1	3800	6300
				330	455	395																					
				480	600	540																					



# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø15 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

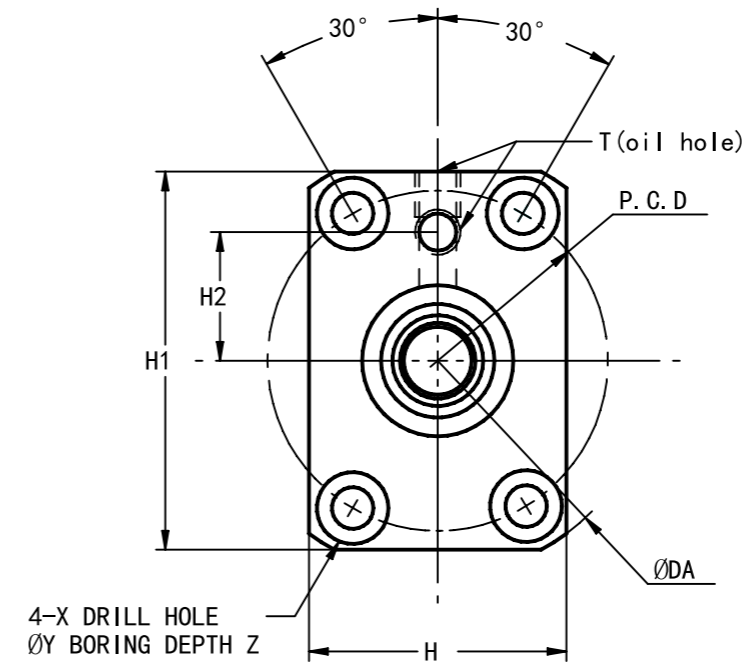
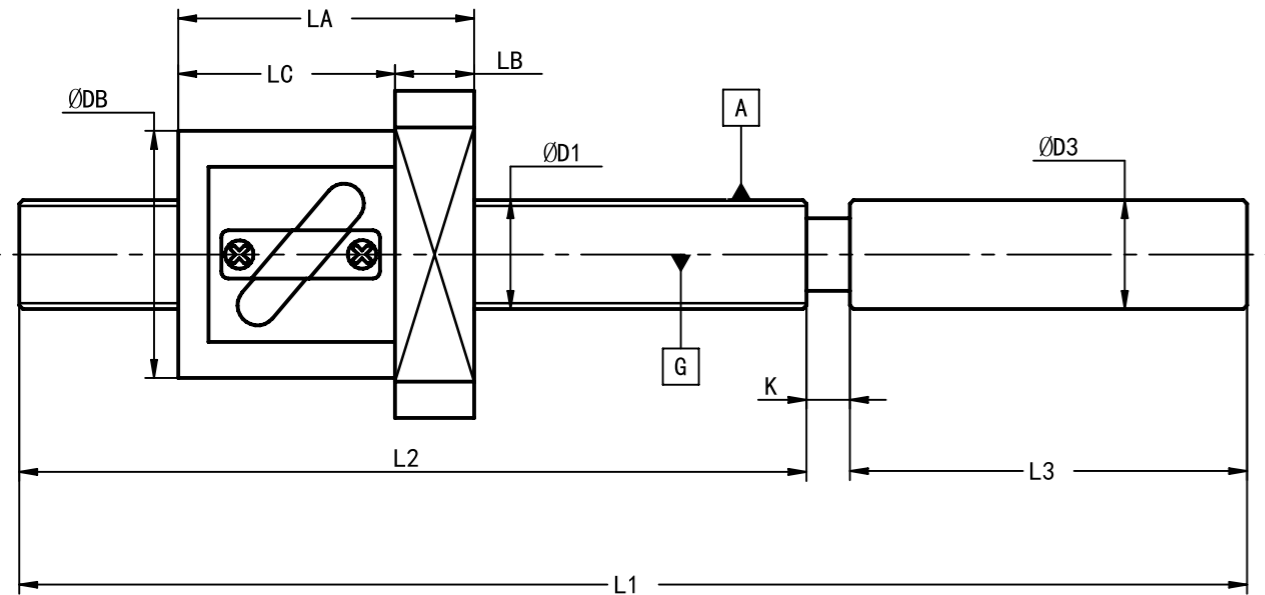
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽 規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA1505	C5	15	5	330	450	390	55	15	15	41	11	30	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.2	15.5	2.5x1	7100	12800
				480	600	540																		3.175			
				780	900	840																					
				980	1100	1040																					
SFA1510	C5	15	10	320	450	390	55	15	15	51	11	40	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.2	15.5	2.5x1	7100	12800
				470	600	540																		3.175			
				770	900	840																					
				970	1100	1040																					

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø15~Ø20 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

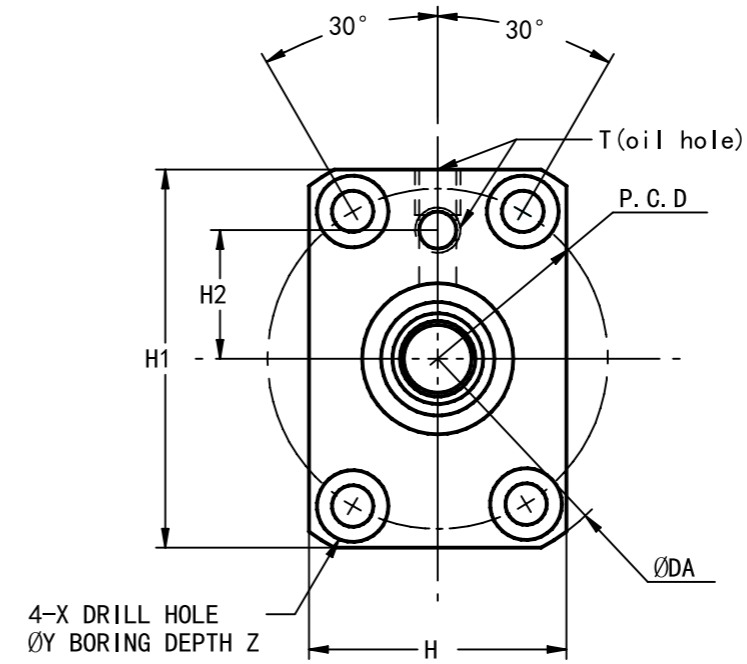
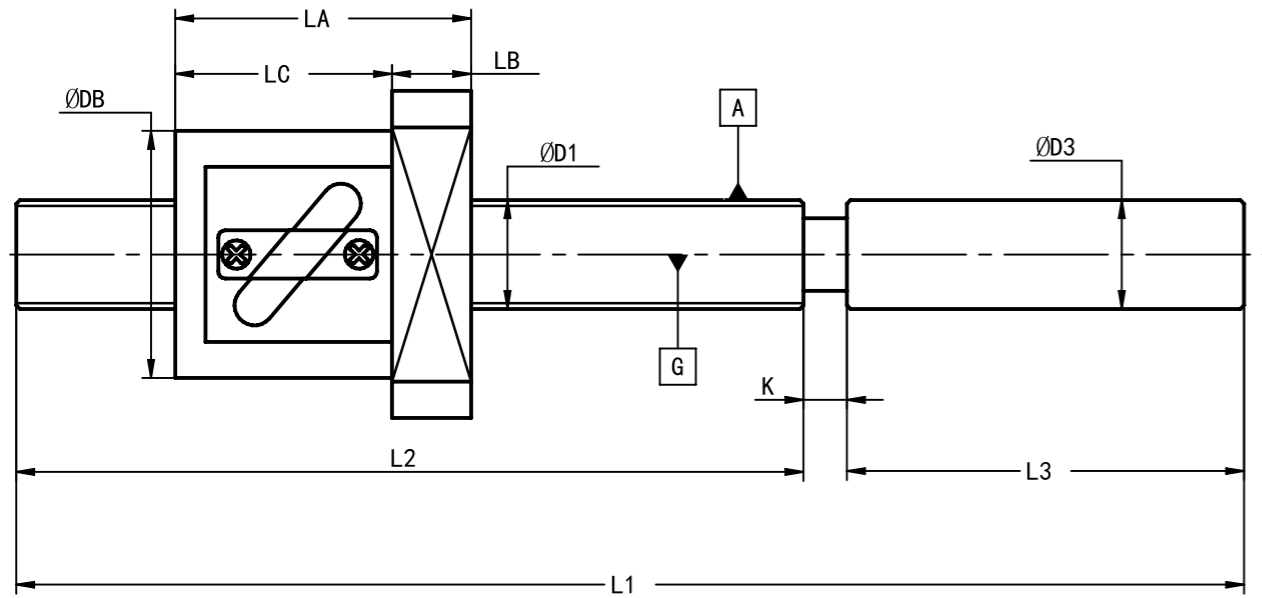
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



### 滾珠螺桿規格

精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽規格											根徑	BCD	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	珠徑	動負荷 Ca
SFA1520	C5	15	20	310	450	390	55	15	15	62	12	50	57	34	34	50	17	45	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	12.4	15.75	1.5x1	4550	7700
				460	600	540																					
				760	900	840																					
				960	1100	1040																					
SFA2005	C5	20	5	460	600	520	75	20	20	41	11	30	67	44	44	60	22	55	5.5	9.5	5.4	M6x1.0	17.2	20.5	2.5x1	8200	17300
				740	900	820																					
				960	1100	1020																					

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø20 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

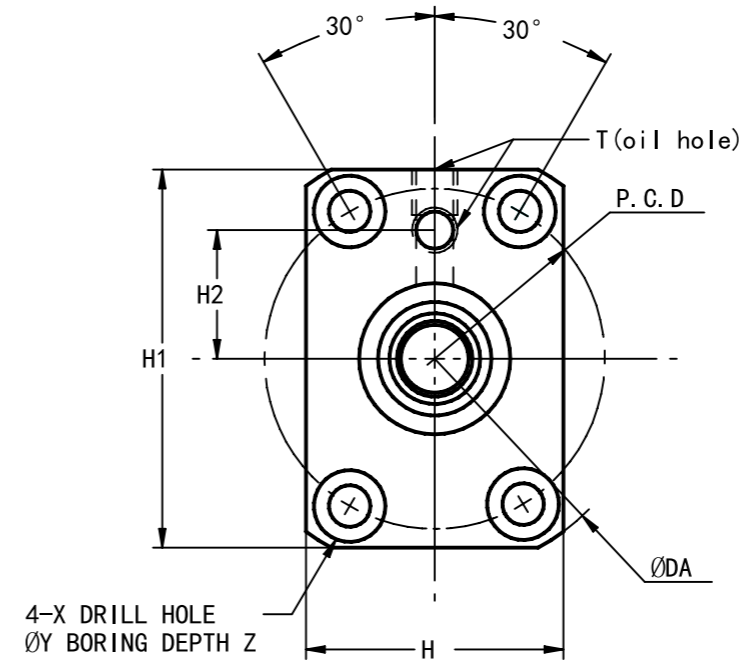
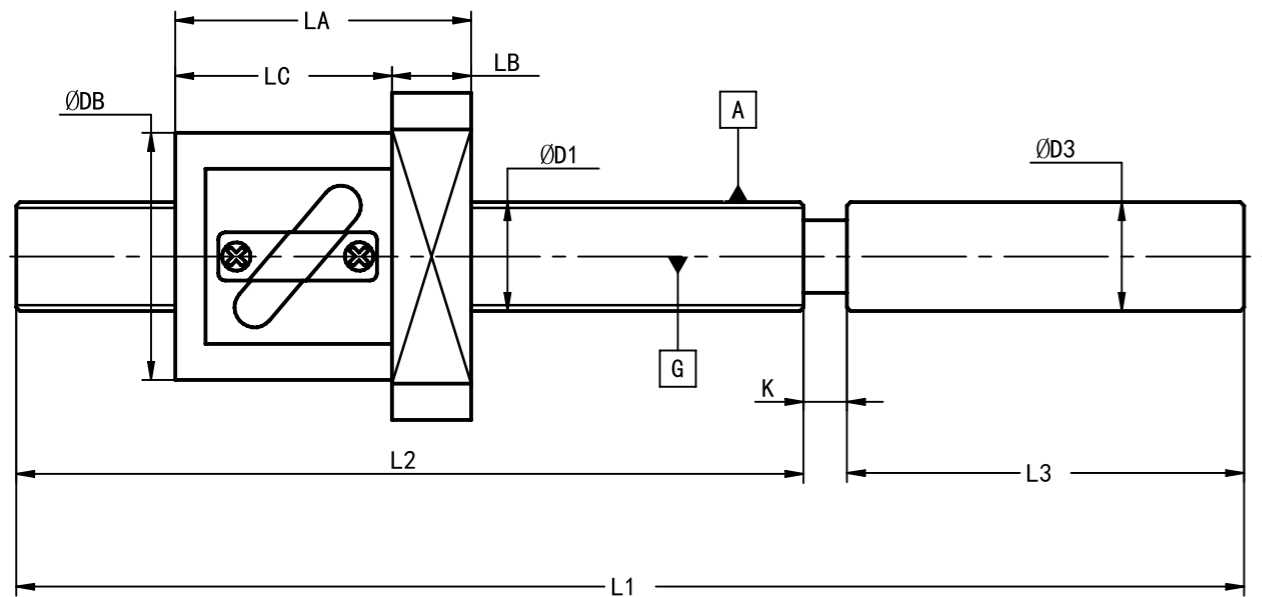
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽 規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2010	C5	20	10	450	600	517	75	20	20	54	13	41	74	46	46	66	24	59	6.6	11	6.5	M6x1.0	16.9	21	2.5x1	10900	21700
				750	900	817																					
				950	1100	1017																					
SFA2020	C5	20	20	430	600	517	75	20	20	70	15	55	74	46	46	66	24	59	6.6	11	6.5	M6x1.0	16.9	21	1.5x1	7050	12600
				730	900	817																					
				930	1100	1017																					

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø25 系列

外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

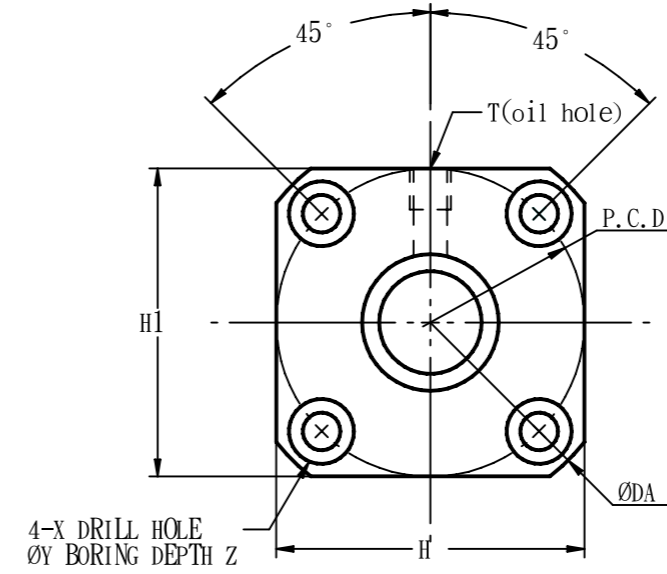
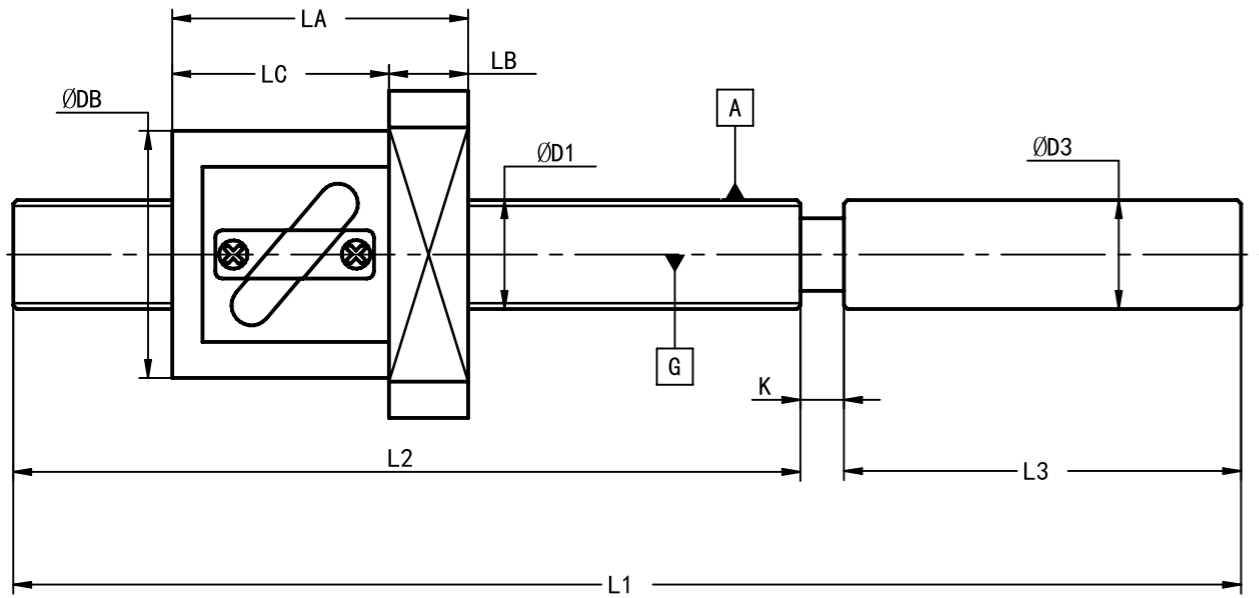
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



滾珠螺桿規格

精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)		
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	PCD	X	Y	Z				T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2505	C5	25	5	430	600	495	100	25	25	48	12	36	74	47	57	57	60	6.6	11	6.5	M6x1.0	22.2	25.5	2.5x1	9100	21800
				730	900	795																				
				930	1100	995																				

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø25 系列

## 外循環軸端未加工品

滾珠螺桿介紹

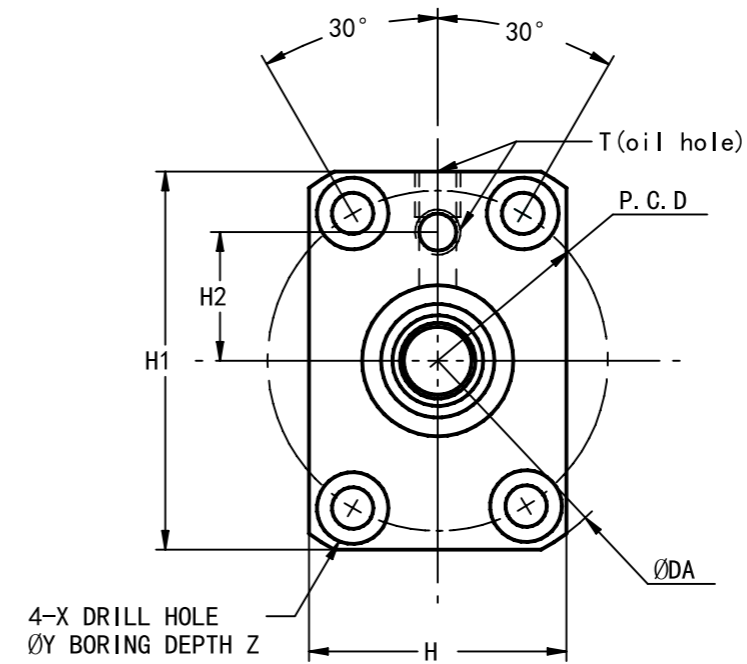
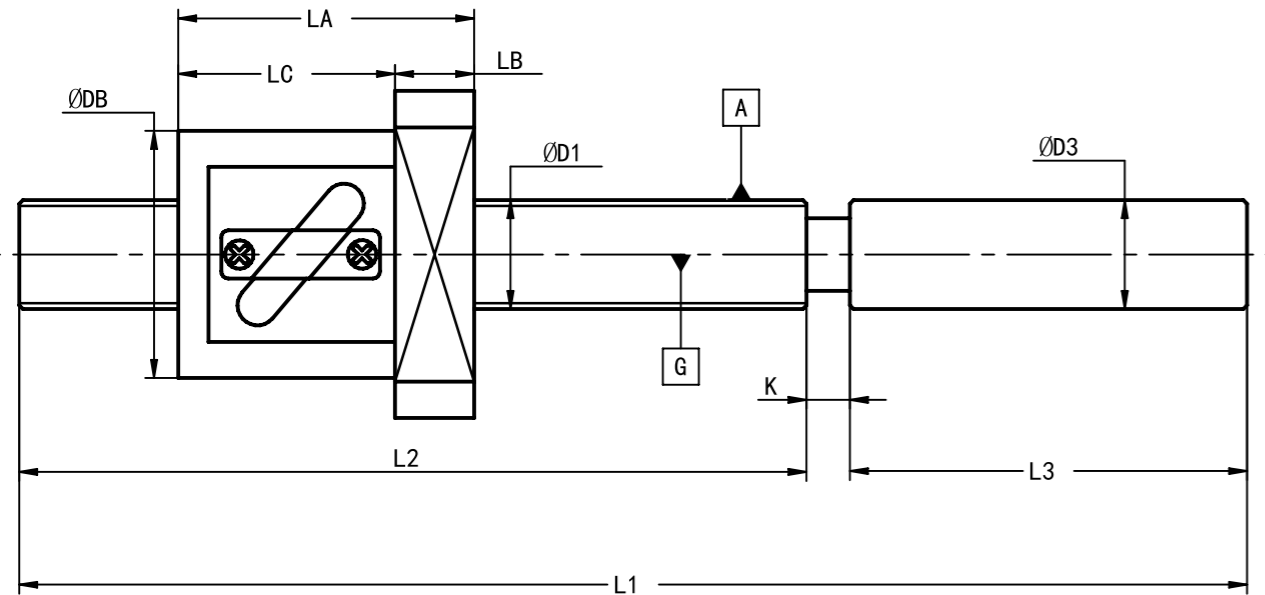
研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽

滾珠螺桿介紹

研磨級螺桿螺帽

轉造級螺桿螺帽



### 滾珠螺桿規格

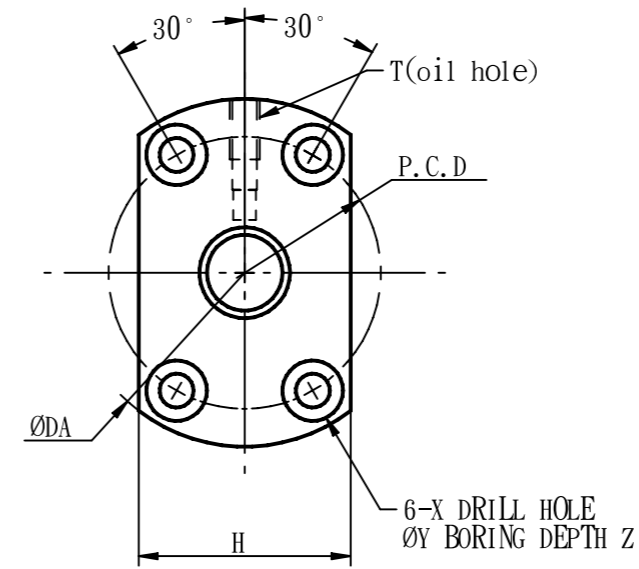
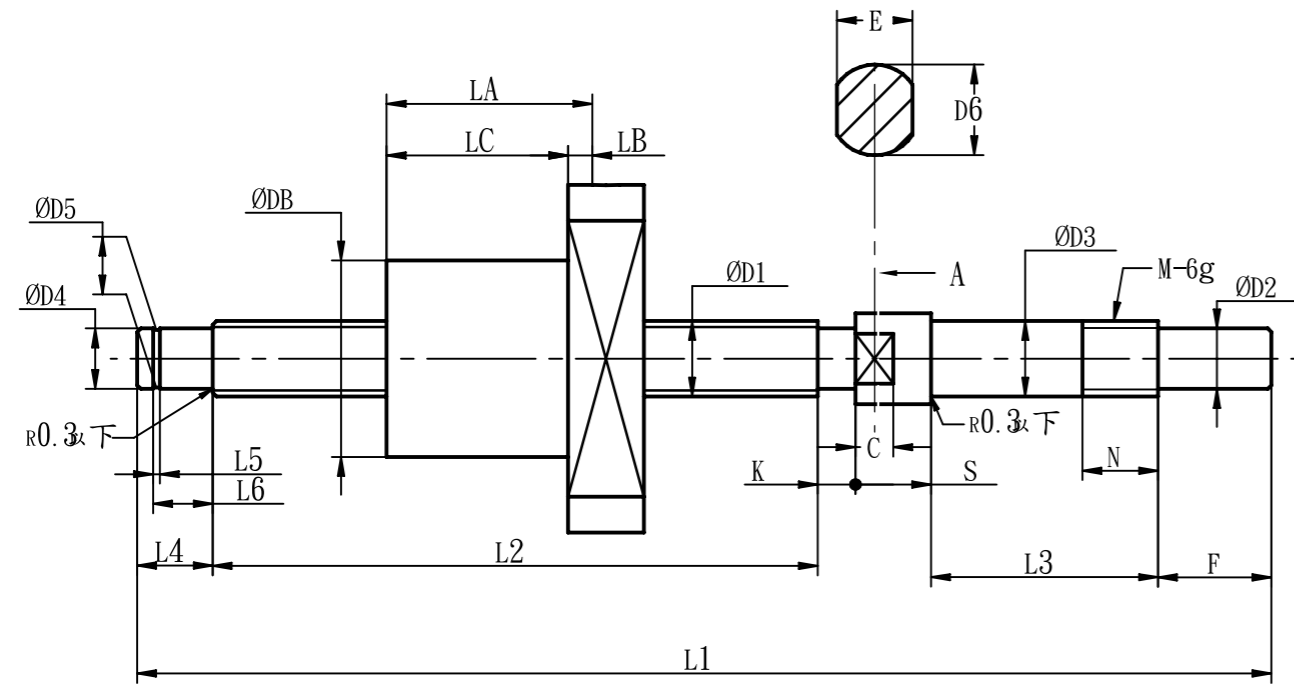
精度等級	C5
循環方式	外循環
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙 P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	防鏽油

型號	精度	外徑	導程	有效行程	螺桿規格					螺帽規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
					L1	L2	L3	D1	D3	LA	LB	LC	DA	DB	H	H1	H2	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFA2510	C5	25	10	410	600	492	100	25	25	65	15	50	86	52	52	78	30	68	9	14	8.6	M6x1.0	21.9	26	2.5x1	12300	26500
				710	900	792																					
				910	1100	992																					
SFA2520	C5	25	20	410	600	492	100	25	25	70	15	55	86	52	52	78	30	68	9	14	8.6	M6x1.0	21.9	26	1.5x1	7900	16100
				710	900	792																					
				910	1100	992																					

研磨級螺桿螺帽

外徑 Ø8~Ø12 系列

端塞式完成品



滾珠螺桿規格

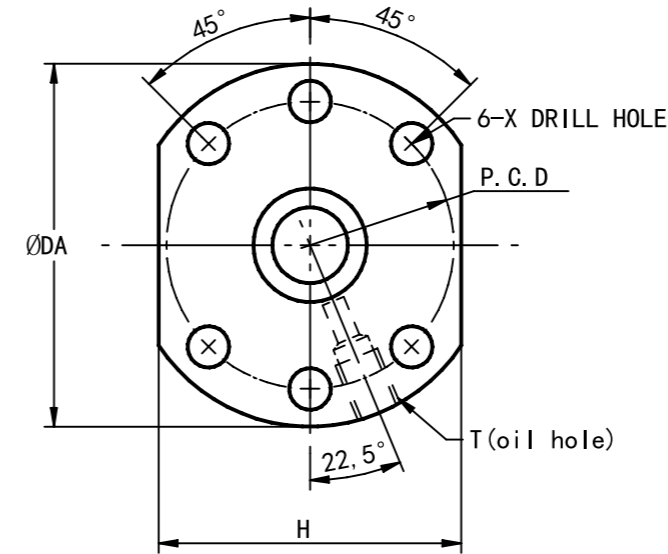
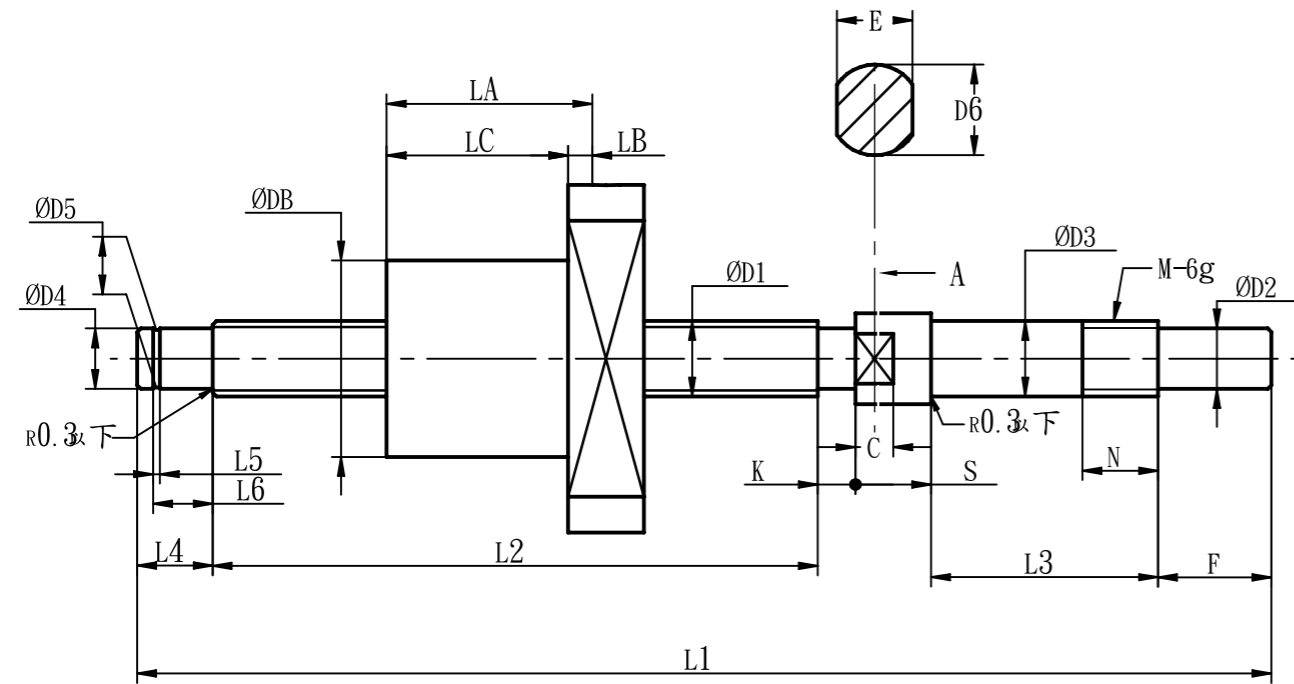
精度等級	C5
循環方式	端塞式
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																	螺帽規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	Y				Z	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFE0802	C5	8	2	230	173	27	9	0.8	6.8	10	8	6	8	6	5.7	11.5	10	8	4	3	9	M8x1.0	16	4	12	27	14	18	21	3.4	-	-	-	7.21	8.41 1.2	4x1	1400	1800
SFE1002	C5	10	2	255	198	27	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	4	3	9	M8x1.0	28	5	23	35	18	22	27	4.5	-	-	-	9.21	10.41	4x1	1600	2300
				335	278																														1.2			
SFE1004	C5	10	4	255	185	30	10	0.9	7.9	15	10	8	10	8	7.6	12	10	10	5	5	10	M10x1.0	34	10	24	46	26	28	36	4.5	8	4.5	M4x1.0	8.4	10.5	3x1	1870	3000
				400	330																														2			
SFE1202	C5	12	2	300	243	27	9	0.8	6.8	10	12	6	8	6	5.7	11.5	10	8	4	3	9	M8x1.0	28	5	23	37	20	24	29	4.5	-	-	-	11.21	12.41	4x1	1700	2900
				450	393																														1.2			

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø12~Ø20 系列

## 端塞式完成品



### 滾珠螺桿規格

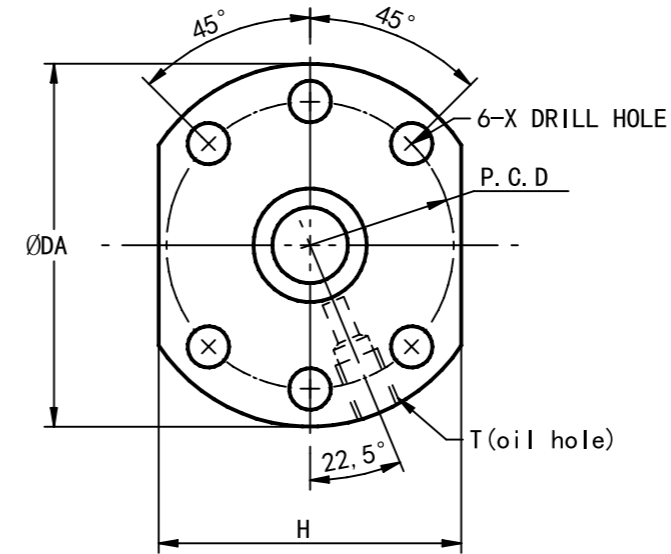
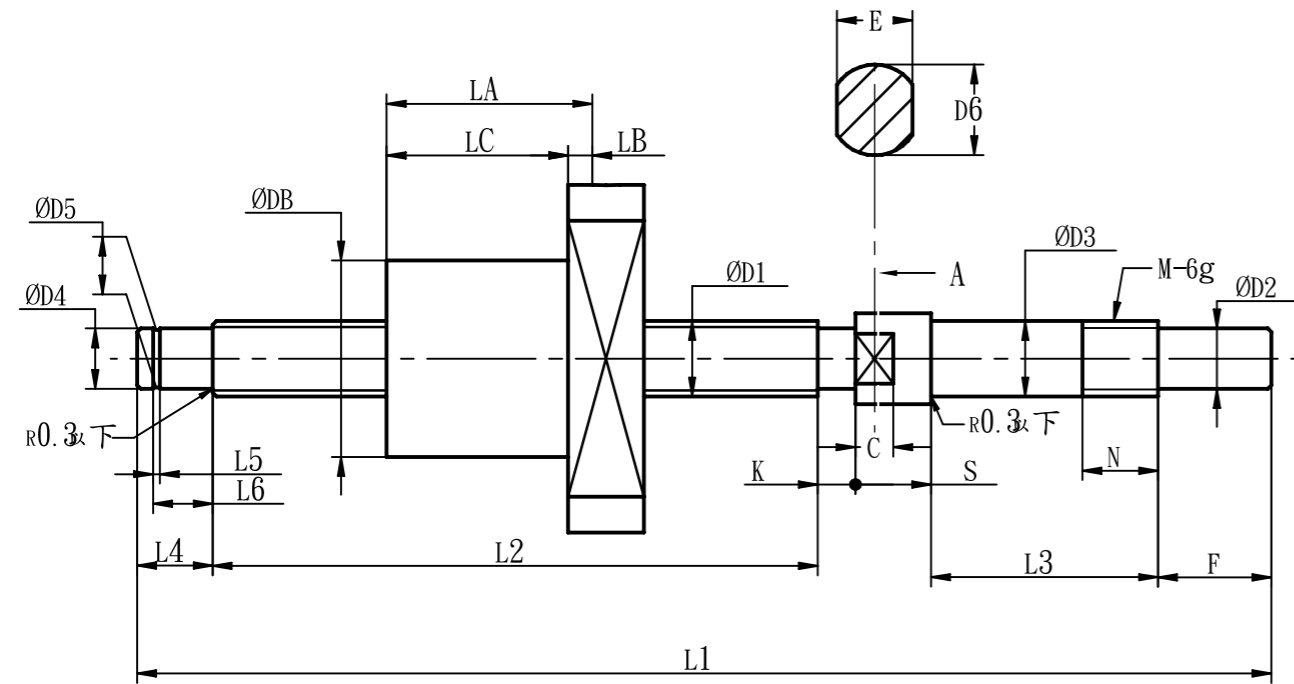
精度等級	C5
循環方式	端塞式
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																	螺帽規格								根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)				
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H				PCD	X	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFE1205	C5	12	5	205	135	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	5	5	10	M10x1.0	31	10	21	40	24	30	32	4.5	-	9.8	12.3	2.8x1	4200	6900
				470	400																												2.5			
SFE1210	C5	12	10	405	335	30	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	5	5	10	M10x1.0	48.5	10	38.5	40	24	30	32	4.5	-	9.8	12.3	2.8x1	2700	4100
				620	550																												2.5			
SFE1505	C5	15	5	605	533	30	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	38	10	28	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.984	15.672	3.8x1	4800	8800
				1070	998																												2.778			
SFE1510	C5	15	10	605	533	30	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	47	10	37	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.984	15.672	2.8x1	3900	6900
				1070	998																												2.778			
SFE1520	C5	15	20	605	533	30	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	5	5	10	M12x1.0	57	10	47	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.984	15.672	1.8x1	3100	5500
				1070	998																												2.778			
SFE2005	C5	20	5	605	513	40	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	5	15	M15x1.0	40	10	30	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.905	21.08	3.8x1	7100	14500
				1070	978																												3.175			

# 研磨級螺桿螺帽

## 外徑 Ø20~Ø25 系列

## 端塞式完成品



### 滾珠螺桿規格

精度等級	C5
循環方式	端塞式
軸向間隙	P1: 無預壓，無間隙
	P2: 輕預壓，無間隙
螺桿材質	S55C / 50CrMo4 QT
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	MULTEEMP LRL3

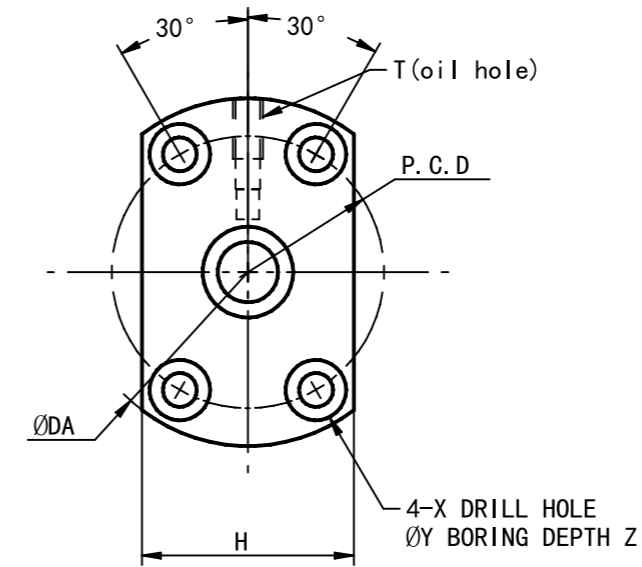
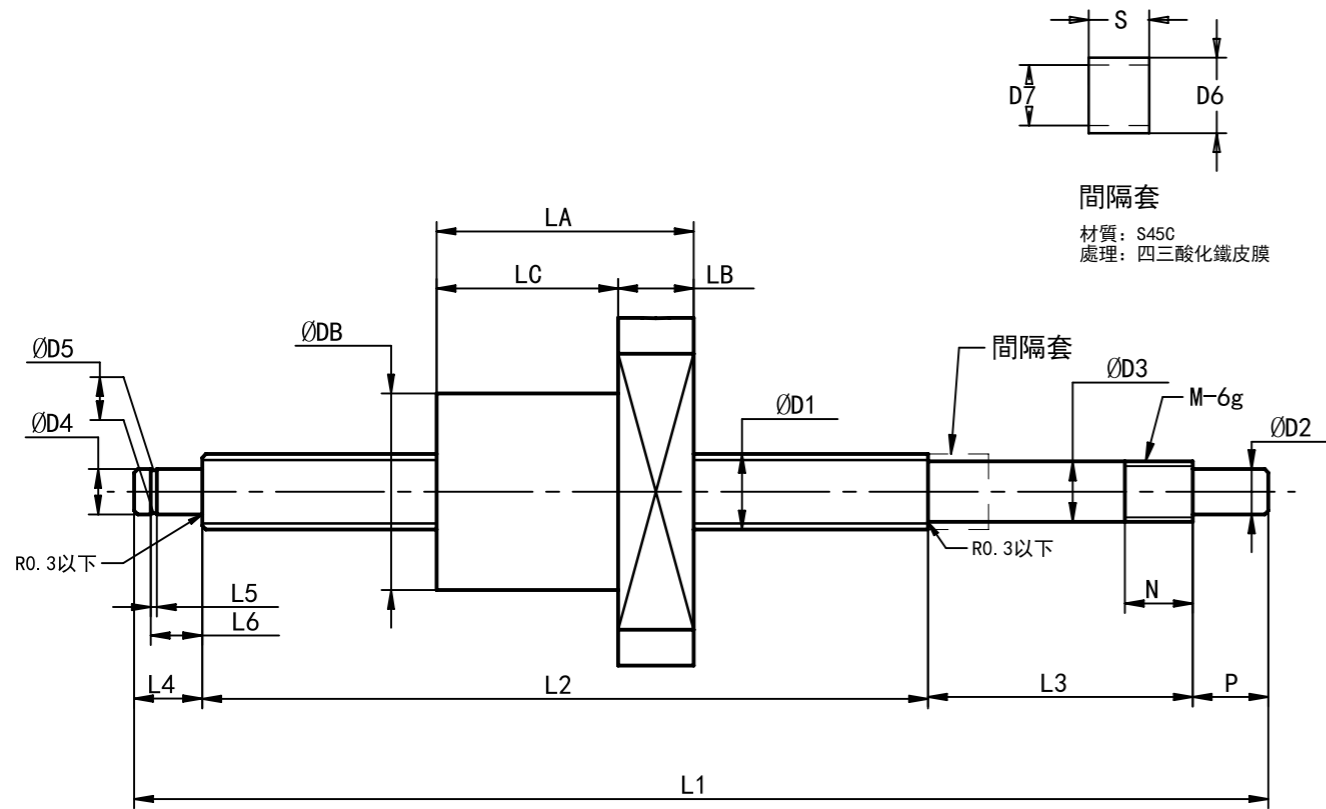
型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																	螺帽規格							根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)					
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	S	C	K	N	M	LA	LB	LC	DA	DB				H	PCD	X	T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFE2010	C5	20	10	605	510	40	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	8	15	M15x1.0	60	10	50	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.575	20.75	3.8x1	9500	17600
				1070	975																												3.175			
SFE2020	C5	20	20	605	510	40	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	17	15	5	8	15	M15x1.0	57	10	47	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.575	20.75	1.8x1	6400	11300
				1070	975																												3.175			
SFE2505	C5	25	5	605	482	53	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	5	16	M20x1.0	40	10	30	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08	3.8x1	7800	18200
				1070	947																												3.175			
SFE2510	C5	25	10	605	479	53	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	8	16	M20x1.0	62	12	50	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08	3.8x1	11300	23400
				1070	944																												3.175			
SFE2525	C5	25	25	605	479	53	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	22	20	10	8	16	M20x1.0	70	12	58	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08	1.8x1	7300	14100
				1070	944																												3.175			



轉造級螺桿螺帽

外徑 Ø8~Ø10 系列

端塞式完成品



滾珠螺桿規格

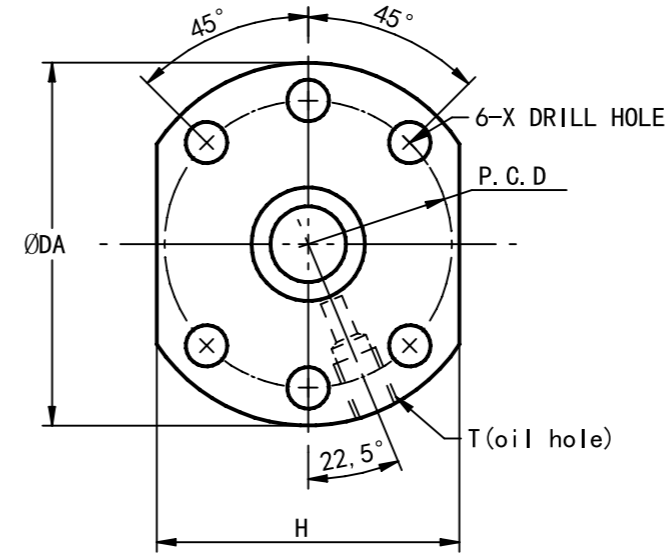
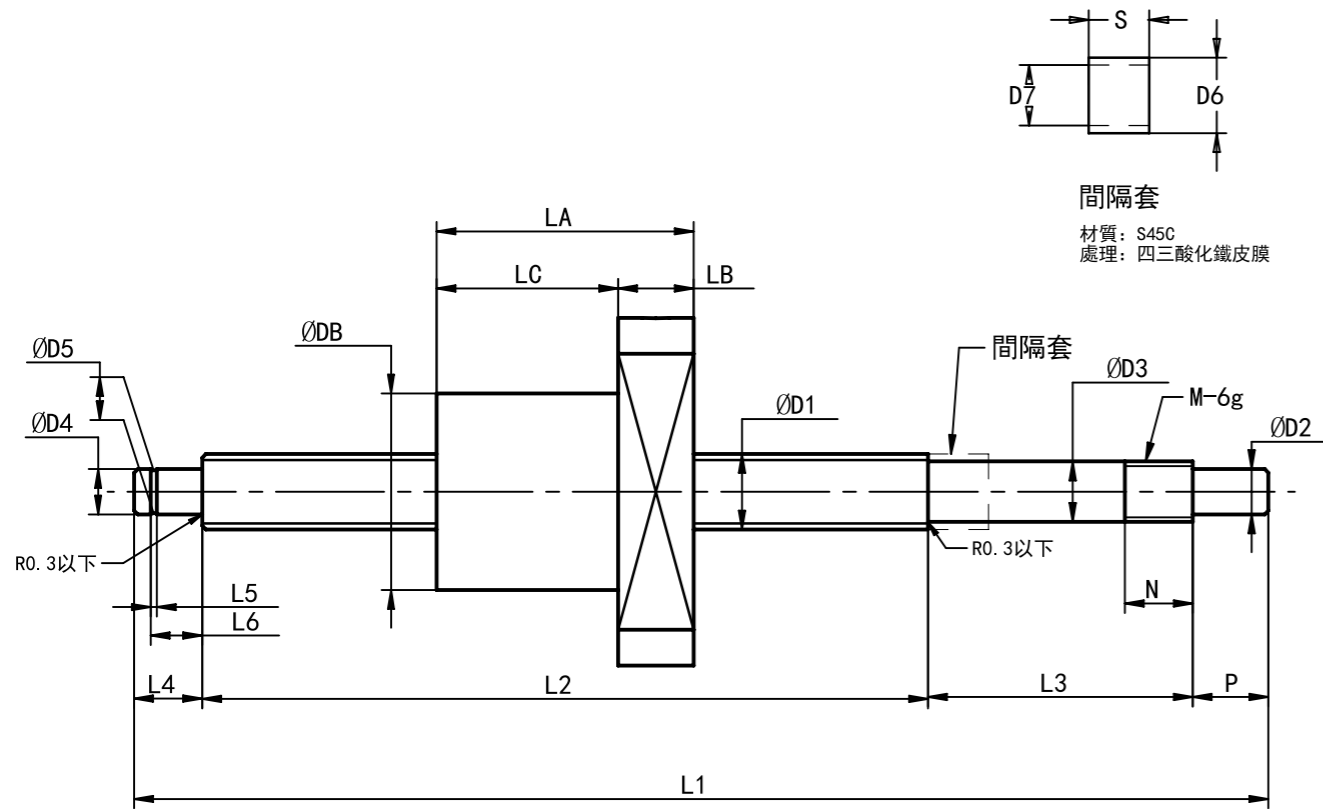
精度等級	C7
循環方式	端塞式
軸向間隙	P0: 無預壓, 有間隙
螺桿材質	S55C
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	Alvania S2

型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																螺帽規格											根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)			
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	Y	Z				T	動負荷 Ca	靜負荷 Coa	
SFE0802	C7	8	2	100-400	L1-46	29.5	9	0.8	6.8	7.5	8	4.5	6	6	5.7	9.5	6	7	7	M6x0.75	16	4	12	27	14	18	21	3.4	-	-	-	7.21	8.41	3x1	1200	2100	
SFE1002	C7	10	2	150-585	L1-54	35	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	9	M8x1.0	28	5	23	35	18	22	27	4.5	-	-	-	9.21	10.41	3x1	1200	2100	
SFE1004	C7	10	4	150-600	L1-54	35	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	9	M8x1.0	34	10	24	46	26	28	36	4.5	8	4.5	M6x1.0	8.4	10.5	3x1	1870	3000	

轉造級螺桿螺帽

外徑 Ø12~Ø15 系列

端塞式完成品



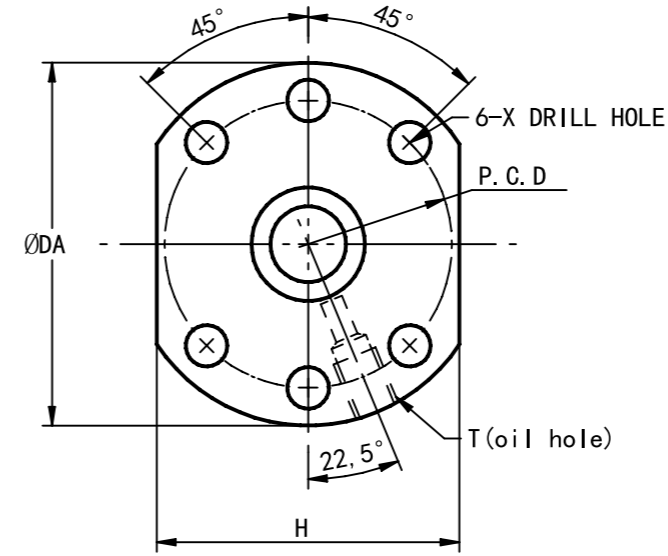
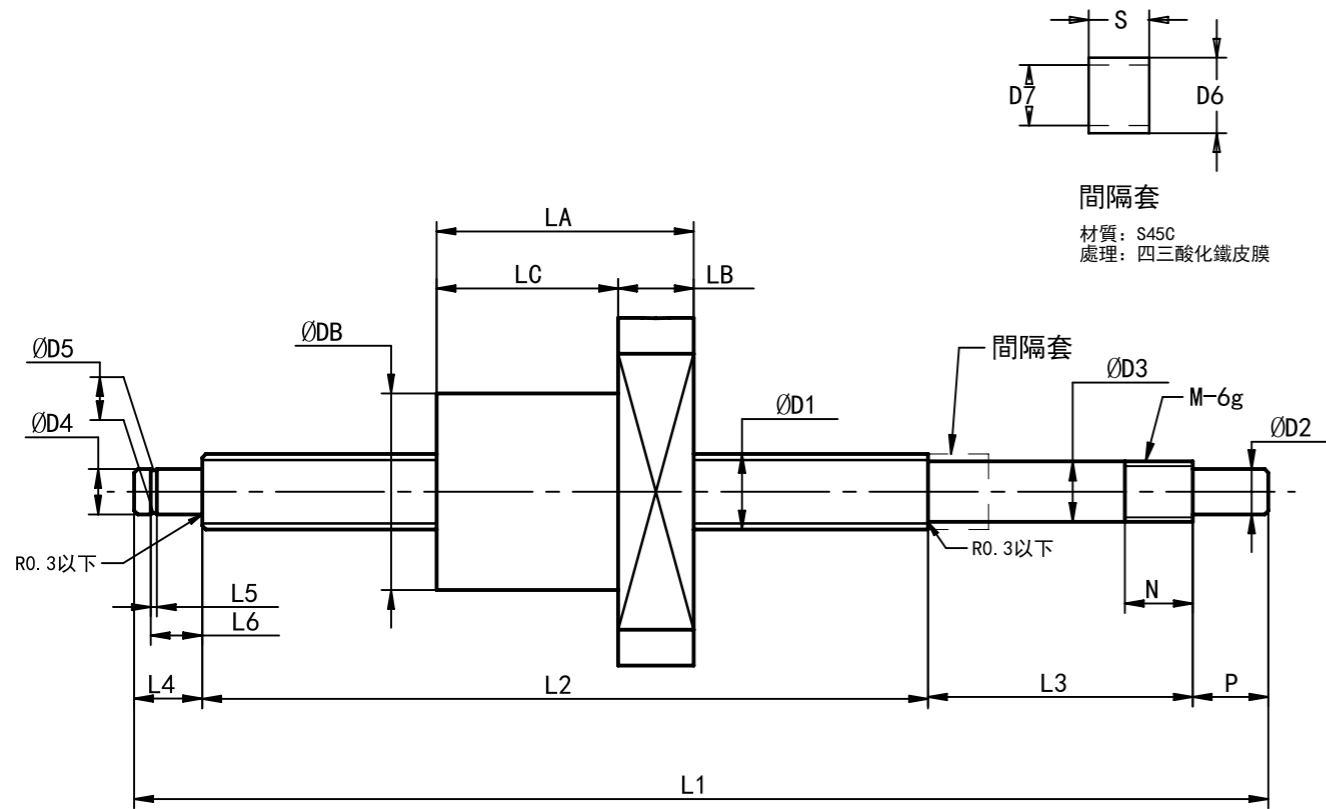
滾珠螺桿規格	
精度等級	C7
循環方式	端塞式
軸向間隙	P0: 無預壓, 有間隙
螺桿材質	S55C
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	Alvania S2

型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																螺帽規格										根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)	
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	T				動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFE1205	C7	12	5	150-800	L1-65	40	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	10	M10x1.0	31	10	21	40	24	30	32	4.5	-	9.8	12.3 2.5	2.8x1	1800	4100
SFE1210	C7	12	10	150-800	L1-65	40	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	10	M10x1.0	48.5	10	38.5	40	24	30	32	4.5	-	9.8	12.3 2.5	2.8x1	2000	3500
SFE1505	C7	15	5	150-1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	38	10	28	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	3.8x1	3600	7400
SFE1510	C7	15	10	200-1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	47	10	37	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	2.8x1	3600	7400
SFE1520	C7	15	20	200-1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	57	10	47	48	28	40	38	5.5	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	1.8x1	4100	9300

轉造級螺桿螺帽

外徑 Ø20~Ø25 系列

端塞式完成品



滾珠螺桿規格

精度等級	C7
循環方式	端塞式
軸向間隙	P0: 無預壓, 有間隙
螺桿材質	S55C
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	R
使用油脂	Alvania S2

型號	精度	外徑	導程	螺桿規格																螺帽規格										根徑	BCD 珠徑	循環數	額定負荷 (N)	
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	T				動負荷 Ca	靜負荷 Coa
SFE2005	C7	20	5	200-2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	W15	M15x1.0	40	10	30	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.905	21.08 3.175	3.8x1	4300	10300
SFE2010	C7	20	10	250-2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	60	10	50	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.905	21.08 3.175	3.8x1	7400	15900
SFE2020	C7	20	20	250-2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	57	10	47	58	36	44	47	6.6	M6x1.0	17.575	20.75 3.175	1.8x1	4300	10300
SFE2505	C7	25	5	200-2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	40	10	30	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	3.8x1	4600	13100
SFE2510	C7	25	10	300-2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	62	12	50	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	3.8x1	16100	45400
SFE2525	C7	25	25	300-2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	70	12	58	62	40	48	51	6.6	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	1.8x1	6500	15900