



產品綜合型錄

研磨螺桿・轉造螺桿・螺桿支座

天津現貨庫存
等您下單



台灣帝鐵精密科技有限公司

TAIWAN DTK PRECISION TECHNOLOGY CO.,LTD

COMPANIES TO INTRODUCE

公司介紹

台灣帝鐵精密科技有限公司 (DTK MOTION)

成立於西元2017年，專業從事於“精密傳動元件”的研發與製造，擁有頂尖的技术團隊，追求達到卓越品質，投注相當多的心血在製程改善、產品精度與品質的提升，提供客戶在傳動元件上最佳的機械效能與品質服務。



總經理樊俊昂先生在2005年進入傳動元件行業，一直努力鑽研和學習先進技術，並不斷在實踐中提高和昇華自身的能力水平，創辦了“帝鐵精密”科技公司，希望用自己的技術服務於全世界的客戶。





目錄 Contents

滾珠螺桿技術資料

滾珠螺桿的特點	01
選定流程	03
導程精度	04
螺桿兩端安裝部加工精度	06
軸向間隙與預壓	07
預壓扭矩	08
安裝方式	10
容許軸向負荷	11
容許轉速	12
螺帽的結構形式	13
工作壽命	15
剛性的探討	17
定位精度	19
滾珠螺桿的扭矩	20
潤滑與油嘴	22
防塵	23
注意事項	23
滾珠螺桿品質問題分析及應對策略	24
訂購示例	28

滾珠螺帽產品型號

TSFU系列 (歐洲標準尺寸)	29
TDFU系列 (歐洲標準尺寸)	31
NFU系列 (中國電缸專用)	33
TSFI系列 (臺灣標準尺寸)	35
TDFI系列 (臺灣標準尺寸)	37
SFZ系列 (中國標準尺寸)	39
DFZ系列 (中國標準尺寸)	41
OFI/OFU系列 (變位壹體式雙螺帽)	43
ZSFI/ZOFI系列 (防下墜安全螺帽)	45
M系列 (防下墜安全法蘭)	47
SFQ系列 (臺灣TW-SFB)	49
SFQX系列 (左右旋一體式螺帽)	51
SCQ系列 (內嵌模組專用螺帽)	53

HIR系列 (韓國KR-HIR) (臺灣TW-XSVR)	55
BNK系列 (日本JP-BNK)	57
XSSR系列 (日本JP-BNK) (韓國KR-HOR)	59
KSQR系列 (最小尺寸模組專用)	61
KSSR/XSHR系列 (最小尺寸模組專用)	63
TSFA系列	65
SFS系列 (歐洲標準尺寸)	67
DFS系列 (歐洲標準尺寸)	69
SCH系列	71
SFY系列 (一倍導程螺帽)	73
SFY系列 (雙倍導程螺帽)	75
SFK系列 (插板循環微小型)	77
SUK系列 (內循環微小型)	79
SCK/BCH系列 (無法蘭微小型)	81
BSH系列 (無法蘭螺紋連接)	83
SCI系列 (無法蘭鍵槽連接)	85
SFB系列 (日本JP-BTK)	87
BNT系列 (日本JP-BNT)	89
SFC系列 (韓國KR-SFDC)	91
SFD系列 (韓國KR-SFDD)	93
SFKX系列 (微小型左右旋螺帽)	95
SFTE系列	97
TSFV系列 (日本JP-BNF)	99
TDFV系列 (日本JP-BNFN)	101
SFVS系列 (日本JP-BNF)	103
DFVS系列 (日本JP-BNFN)	105
SFG/OFG系列 (線切割機床專用螺帽)	107
SFP系列 (臺灣TW-FSDC)	109
DFP系列 (臺灣TW-FDDC)	111
SFT/DFT系列 (大型重載螺帽)	113
SFDT/DFDT系列 (超高重載螺帽)	113

轉造螺桿介紹

轉造螺桿介紹	117
訂購示例	119
轉造螺桿尺寸對照表	120

螺桿支撐座

螺桿支撐座介紹	123
安裝步驟	125
BK系列	127
BF系列	128
FK系列	129
FF系列	131
EK系列	132
EF系列	134
AK系列	135
AF系列	136
WBK系列	137
軸端加工	139
專用鎖母	143

聯軸器

聯軸器介紹	144
SFC系列	145
SRJ系列	147



帝鐵精密



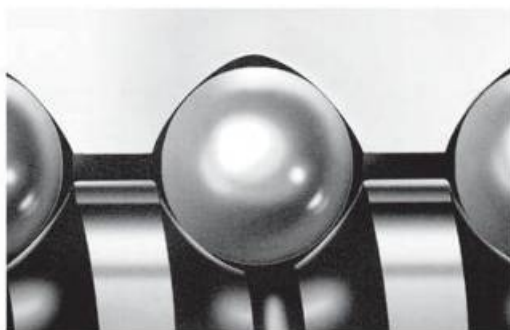
滾珠螺桿的特點

研磨和轉造螺桿庫存現貨 質優價廉 配件齊全

- ◆ 滾珠螺桿分為轉造和研磨兩大類。對於無需像研磨螺桿要求高定位準確性的設備來說，轉造螺桿適用於達到同樣傳動效果，可滿足用戶高效率和高壽命的性能需求。DTK MOTION 採用最先進技術，大幅降低產品的生產成本和銷售價格，實現庫存備貨，大幅度縮短交貨週期。
- ◆ C3、C5、C7、C9級精度滾珠螺桿備有大量現貨，可迅速響應客戶的採購需求。
- ◆ 提供滾珠螺桿外圍配件供客戶選擇，如螺桿支座、鎖緊螺帽、聯軸器等

無間隙 高剛性 預壓調整簡便

- ◆ 哥德式溝槽使滾珠與溝槽的間隙極小，通過施加預壓可消除軸向和徑向間隙，達到無間隙
- ◆ 通過對螺帽預壓量進行調配管理，可方便獲得滿足用戶使用條件的剛性。

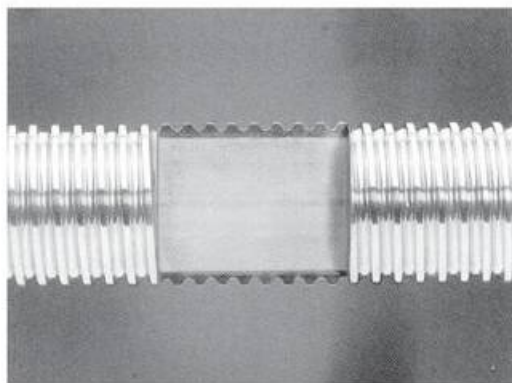


哥德式溝槽

優異的耐久性和長壽命

- ◆ 採用高純淨度的合金鋼作為原材料，使產品具有優異的耐久性和穩定性，並獲得較長的使用壽命。

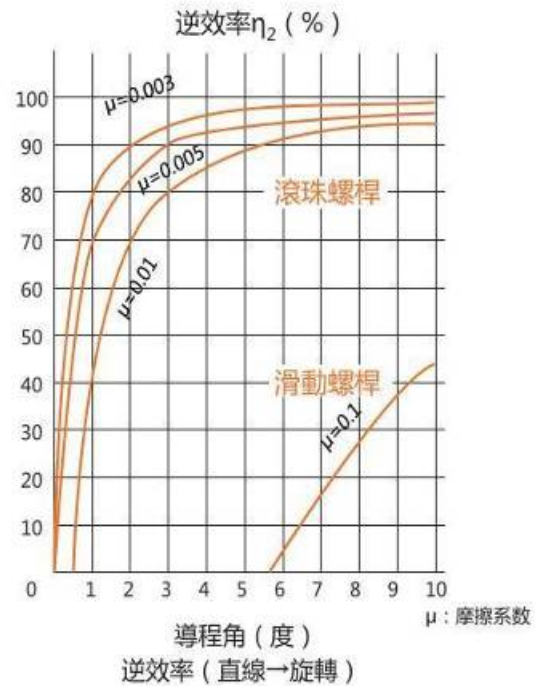
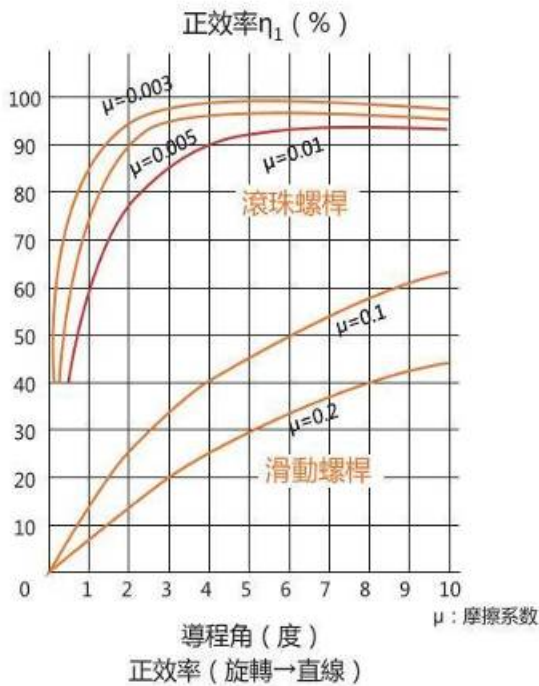
名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上



熱處理工藝

高精度 高效率

- ◆ DTK MOTION 多年累積的生產經驗為基礎，通過嚴謹的品保制度對材料、製造、檢驗及出貨各個環節加強管理，保證了滾珠螺桿的高精度和高壽命。
- ◆ 滾珠螺桿具有比滑動螺桿更高的效率，所需的驅動扭矩僅為滑動螺桿的三分之一，很容易實現直線運動和旋轉運動的轉變。



- ◆ 計算滾珠螺桿獲得所需推力的驅動扭矩

$$T = \frac{F_a \cdot l}{2\pi \cdot \eta_1}$$

T : 驅動扭矩 (N•mm)

F_a : 導向面上的摩擦阻力 (N)

$$F_a = \mu \cdot mg$$

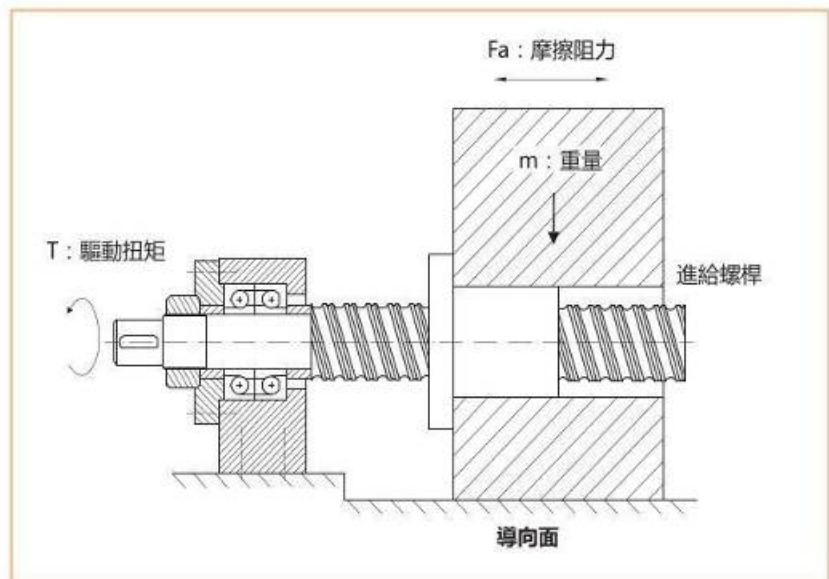
μ : 導向面上的摩擦系数

g : 重力加速度 (9.8m/s²)

m : 運送物的重量 (Kg)

l : 進給螺桿的導程 (mm)

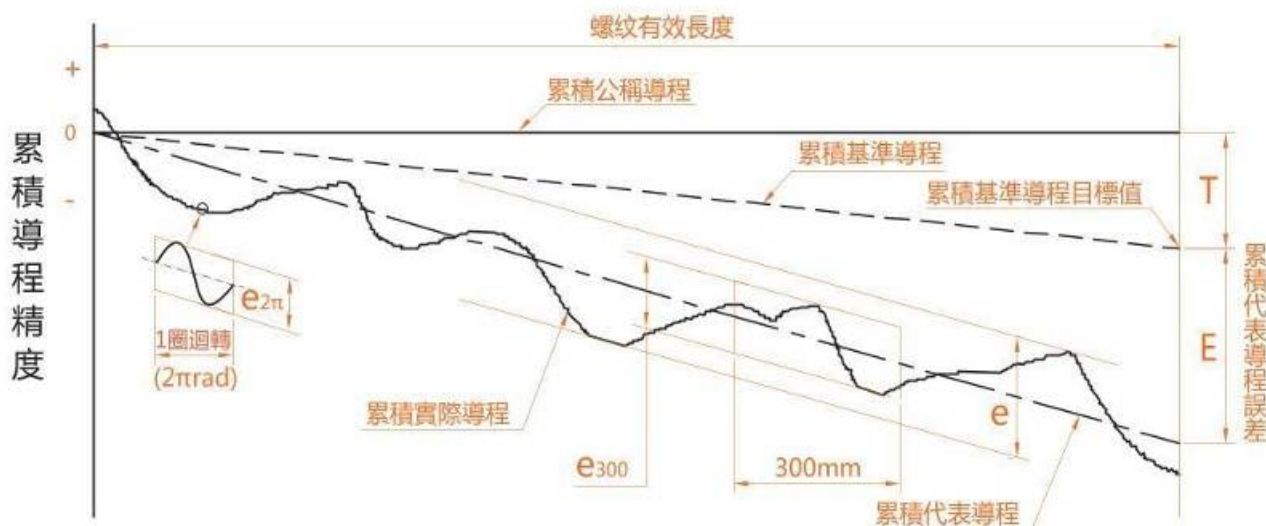
η_1 : 進給螺桿的正效率





導程精度

- ◆ 研磨級 (C3~C5) 滾珠螺桿的導程精度，按照日本JIS工業標準，以4個特性指示 (符號E, e, e_{300} , $e_{2\pi}$) 規定
- ◆ 轉造級 (C7~C9) 滾珠螺桿按照螺紋有效長度內任意300mm運行距離誤差表示其精度



導程精度說明圖

用語	記号	涵义	容许值
累計基準導程		一般來說，與累積公稱導程是相同的。但是根據使用目的不同，可取修正了的累積公稱導程的值。	
累計基準導程目標值	T	為防止螺桿軸震擺而施加張力，或考慮到因外部施加的負荷以及溫度變化而產生伸縮等因素，可以事先將基準運行距離調節成負值或正值。在這種場合下，請指明累積基準導程的目標值。	
累積實際導程		是對滾珠螺桿進行實際測試的運行距離誤差。	
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用最小二乘法或類似方法，所求得的直線。	
累積代表導程誤差	E	累積代表導程與累積基準導程的差。	表1
變動	e	用平行於累積代表導程的2支直線將累積實際導程夾起來的最大變動幅度。在有效螺紋長度範圍內的最大幅寬。	表1
	e_{300}	在有效螺紋長度範圍內任取300mm的最大幅寬。	表2
	$e_{2\pi}$	螺桿軸轉動一圈的範圍內，螺帽對於任意的回轉角的軸方向移動量的實測值與基準值的最大寬幅	表2

表1 導程精度容許值

單位：μm

	精度等級		C0		C1		C2		C3		C5		C7	C9
	以上	以下	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	e	e
有效螺紋長度 (mm)	0	100	3	3	3.5	5	5	7	8	8	18	18	±50/ 300mm	±150/ 300mm
	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		
	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		

備註：本表數值符合德國DIN69051及日本JIS B 1192的有關規定。

表2 螺紋部長度300mm及旋轉一週的變動值

單位：μm

精度等級	C0	C1	C2	C3	C5	C7	C9
e ₃₀₀	3.5	5	7	8	18	50	150
e _{2π}	2.5	4	5	6	8	-	-

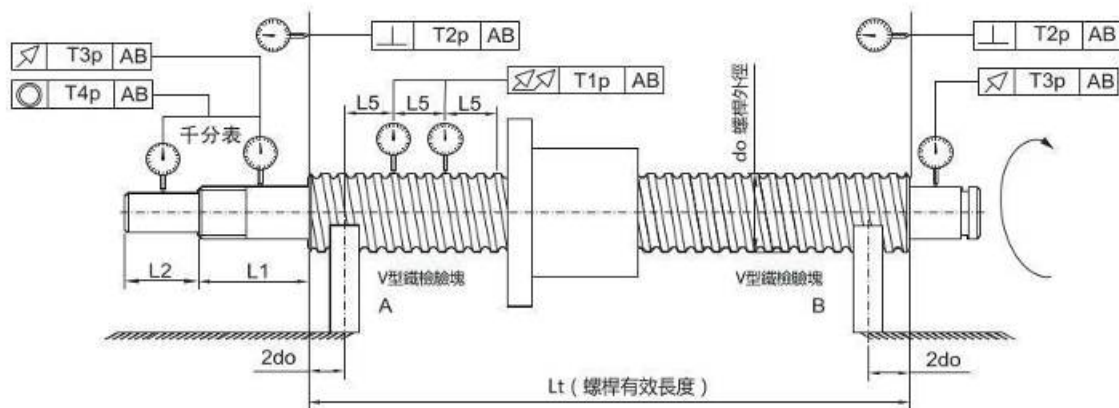
表3 用途分類及對應等級

用途種類	對應等級	備註
精確定位 G	C1/C3/C5	符合國際標準ISO的規定
一般傳動 F	C7/C9	符合國際標準ISO的規定

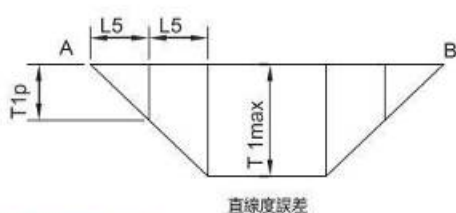
螺桿兩端安裝部位加工精度

DTK MOTION 特別提醒：普通精度螺桿如選用高等級加工精度，首先會增加加工費，還會造成螺桿使用壽命下降。

建議用戶依據下表導程精度等級選擇繪製加工圖紙上的形位公差數值。



選用正確的螺桿加工精度來滿足產品的使用要求極為重要，下面結合滾珠螺桿安裝基準面的形位公差圖表來幫助您根據螺桿精度選擇所需要的合理形位公差數值。



※ L5/Lr: 检测的基准长度距离

T1p 螺桿有效長度Lt內以AB為基準的直線度誤差					
參照德國DIN 69051及日本JIS B1192有關規定					
螺桿外徑 do[mm]		L5 [mm]	T1p[μm] DTK 精度等級		
以上	至[含]		C3	C5	C7/C9
3	12	80	20	25	35
12	25	160			
25	50	315			
50	125	630			
長度與直徑的比值 Lt/do			T1max[μm] DTK 精度等級		
以上		至[含]	C3	C5	C7/C9
		40	30	40	60
40		60	30	40	60
60		80	50	60	120
80		100	80	150	250

備注：1) 當長度與直徑的比值小於40的滾珠螺桿允許採用兩頂尖中心孔的測量方法。

2) 當長度與直徑的比值大於40的滾珠螺桿允許採用2個以上V型鐵檢驗塊進行檢測。

3) 螺帽均為台灣原廠製造，採用全數控螺帽加工中心生產，尺寸及形位公差精度符合德國DIN 69051及日本JIS B1192的有關規定。

T2p 軸承位相對於螺桿AB的垂直度 (端面跳動誤差)				
參照德國DIN 69051及日本JIS B1192有關規定				
螺桿外徑 do[mm]		T2p[μm] DTK 精度等級		
以上	至[含]	C3	C5	C7/C9
3	63	4	5	6
63	125	5	6	8

T3p 軸承位相對於螺桿AB的徑向圓跳動（偏擺誤差）					
參照德國DIN 69051及日本JIS B1190有關規定					
螺桿外徑 do[mm]		基準 長度	T3p[μm] L1≤Lr DTK 精度等級		
以上	至[含]	Lr	C3	C5	C7/C9
3	20	80	10	15	30
20	50	125	12	16	30
50	125	200	14	18	40
當實際軸徑長度L1 > 基準長度Lr時，實際參考值T3a≤T3p×					

T4p 螺桿驅動端相對於螺桿AB的同心度 (電機連接軸端)					
參照德國DIN 69051及日本JIS B1190有關規定					
螺桿外徑 do[mm]		基準 長度	T4p[μm] L2≤Lr DTK 精度等級		
以上	至[含]	Lr	C3	C5	C7/C9
3	20	80	6	7	12
20	50	125	7	9	16
50	125	200	9	11	20
當驅動端長度L2 > 基準長度Lr時，實際參考值t4a≤T4p× $\frac{L2}{Lr}$					

軸向間隙與預壓

DTK特別提醒：滾珠螺桿選擇合適的預壓能提高剛性、延長使用壽命的作用。預壓力過大，會使螺桿摩擦扭力增大及溫升效應，最終造成螺桿的使用壽命減少和精度損失；但是預壓力過小，也會造成滾珠螺桿剛性不足或失步的可能。DTK規範了研磨及轉造螺桿的使用標準建議按本規範標準選擇型號標註和訂貨。

為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命，對不同等級精度的螺帽預壓調整作出限定

◆ 研磨級預壓標準

- ◆ T 預壓軸向最大有0.005mm間隙，螺帽可以輕快、順暢下滑，建議在大導程高速度的場合使用；
- ◆ P1預壓屬於無間隙輕預壓裝配（零間隙），是研磨螺桿的理想裝配狀態，推薦客戶選擇使用；
- ◆ P2預壓屬於無間隙中預壓裝配，適用於有較大剛性負荷的設備，由於鋼珠受力產生變形，會導致使用壽命下降；
- ◆ P3預壓屬於重預壓裝配，適用於有超大剛性衝擊的金屬加工設備，只限於加工中心等設備選用。

◆ 轉造級預壓標準

- ◆ U 歐洲專用軸向間隙標準（ $U5 \leq 0.05\text{mm}$ 、 $U4 \leq 0.04\text{mm}$ 、 $U3 \leq 0.03\text{mm}$ ）；
- ◆ N 預壓軸向最大有0.020mm間隙，是轉造螺桿的理想裝配狀態，推薦客戶選擇使用；
- ◆ S 預壓軸向最大有0.010mm間隙，適合於微小型螺桿和轉造FC7級螺桿選擇使用。

表1 研磨級和轉造級滾珠螺桿最大軸向間隙參考表

單位：mm

精度等級	導程精度等級 e ₃₀₀	制程工藝	預壓等級	間隙範圍	應用範圍
C3級/C5級	C3=±0.008	研磨	T	最大0.005mm	建議在大導程高速度的場合選用
			P1	0（零間隙）	研磨級常用和建議預壓
	C5=±0.018		P2	最大動負載的5%	適用於有較大剛性負荷的設備
			P3	最大動負載的10%	只限於金屬加工中心等設備選用
C7級	C7=±0.050	轉造	S	最大0.010mm	微小型螺桿和轉造FC7級螺桿
C9級	C9=±0.150		N	最大0.020mm	轉造級常用和建議預壓

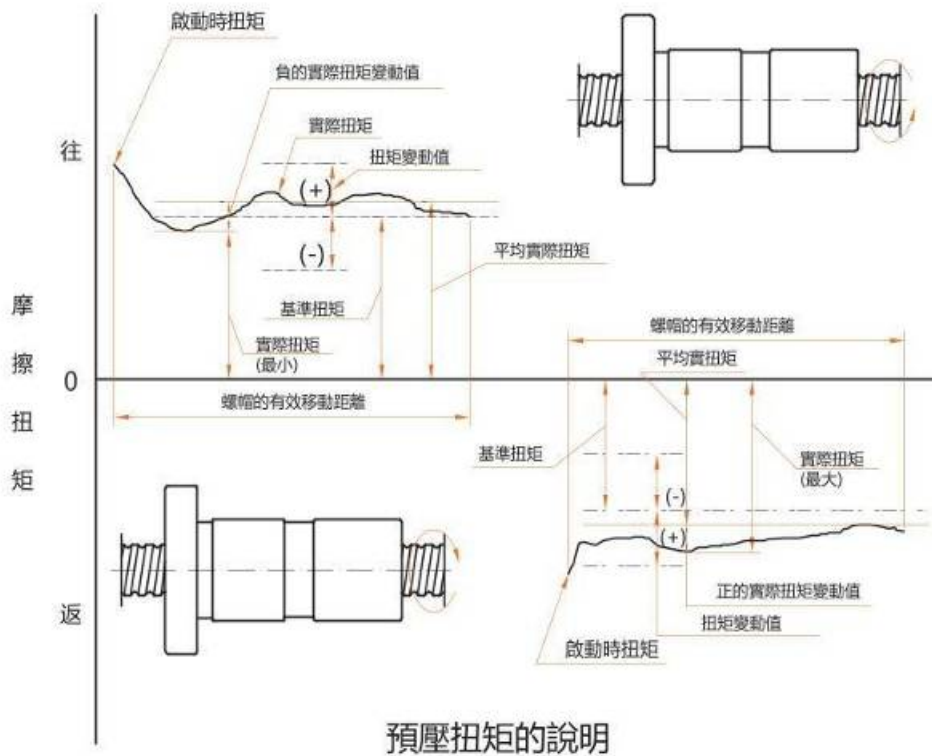
表2 研磨級滾珠螺桿P2級預壓負荷參考表

單位：Kg

螺桿規格	單螺帽彈簧拉力數值	雙螺帽彈簧拉力數值
1605	0.1~0.3	0.3~0.6
2005	0.1~0.3	0.3~0.6
2505	0.2~0.5	0.3~0.6
3205	0.2~0.5	0.5~0.8
4005	0.2~0.5	0.5~0.8
2510	0.2~0.5	0.5~0.8
3210	0.3~0.6	0.5~0.8
4010	0.3~0.6	0.5~0.8
5010	0.3~0.6	0.8~1.2
6310	0.6~1.0	0.8~1.2
8010	0.6~1.0	0.8~1.2

注2：P2級預壓負荷一般與螺帽動負載的3~5%數值相當（P3級預壓負荷約等於螺帽動負載的8~10%左右），客戶如需要P3級以上預壓時，請與DTK業務員聯繫。

滾珠螺桿的預壓扭矩以JIS規格 (JIS B 1192-1997) 為基準進行管理。



◆ 預壓動扭矩

對施加了一定預壓的滾珠螺桿，在外部不作用負荷的狀態下，讓螺桿軸連續旋轉時所必需的扭矩

◆ 標準扭矩

作為目標設定的預壓動扭矩

◆ 實際扭矩

對滾珠螺桿進行實際測試的預壓動扭矩

◆ 扭矩變動值

作為目標值設定了預壓動扭矩的變動值，對標準扭矩取正或負值

◆ 扭矩變動率

對於標準扭矩的扭矩變動值的比率

預壓動扭矩的測定

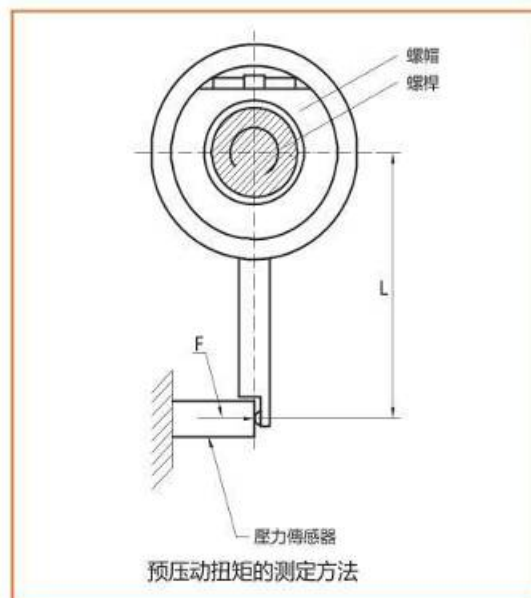
預壓動扭矩 T_p 在以下測定條件下，旋轉螺桿軸時，測定為使螺帽停止所需的力 F ，將該力 F 乘以在與該力作用線成直角方向所測出的到螺桿軸中心的距離 L ，用以下公式算出

$$T_p = F \cdot L$$

測定條件 1) 測定旋轉速度 100 rpm

2) 潤滑油黏度根據JIS K 2001規定的ISO VG68為準

3) 測定是在未安裝密封的狀態下進行



標準扭矩的計算

預壓滾珠螺桿的標準扭矩 T_{op} 可由以下公式算出：

$$T_{op} = 0.05(\tan\beta)^{-0.5} \frac{F_{a0} \cdot l}{2\pi}$$

$$\tan\beta = \frac{l}{\pi \cdot d_m}$$

F_{a0} ：預壓負荷（N）

l ：導程（mm）

β ：導程角

d_m ：滾珠間距圓徑（mm）

扭矩變動率的容許範圍

根據長徑比求出所參考的範圍，對應下表選擇相應的數據，再根據標準扭矩計算的數值，算出相應的扭矩變動範圍。

扭矩變動率的容許範圍

標準扭矩 (N·mm)		螺桿軸部有效長度（mm）										
		4000以下								大於4000小於10000		
		長徑比≤40				40 < 長徑比 < 60				-		
		等級				等級				等級		
以上	以下	C0	C1	C2、C3	C5	C0	C1	C2、C3	C5	C1	C2、C3	C5
200	400	±30%	±35%	±40%	±50%	±40%	±40%	±50%	±60%	-	-	-
400	600	±25%	±30%	±35%	±40%	±35%	±35%	±40%	±45%	-	-	-
600	1000	±20%	±25%	±30%	±35%	±30%	±30%	±35%	±40%	-	±40%	±45%
1000	2500	±15%	±20%	±25%	±30%	±25%	±25%	±30%	±35%	-	±35%	±40%
2500	6300	±10%	±15%	±20%	±25%	±20%	±20%	±25%	±30%	-	±30%	±35%
6300	10000	-	±15%	±15%	±20%	-	-	±20%	±25%	-	±25%	±30%

備註：1) 長徑比是指螺桿軸螺紋部位的長度（mm）除以螺桿軸外徑（mm）得出的數值。

2) 對於在200N·mm以下的標準扭矩，按照 DTK MOTION 規格另行管理。

安裝方式對於選擇適當的滾珠螺桿規格極為重要，下圖為安裝示例。

當使用條件需以更嚴格的條件做判別或使用特殊安裝方法時請致電洽詢

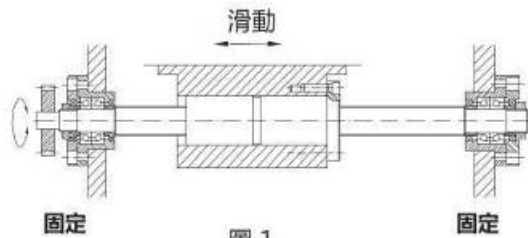


圖 1

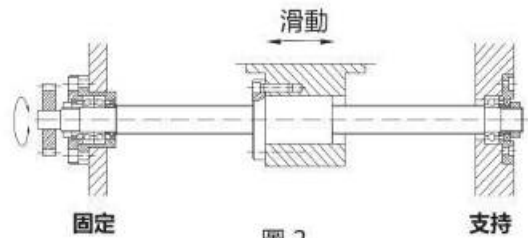


圖 2

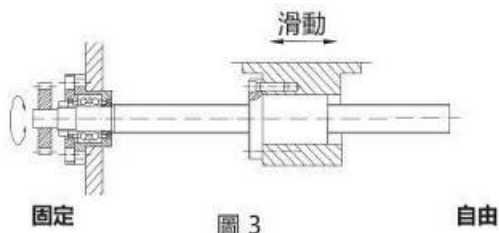


圖 3

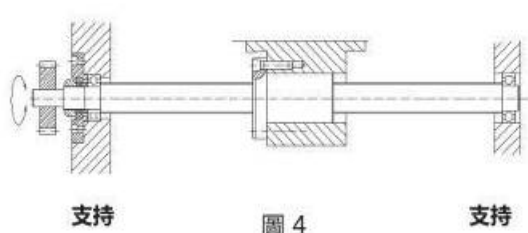


圖 4

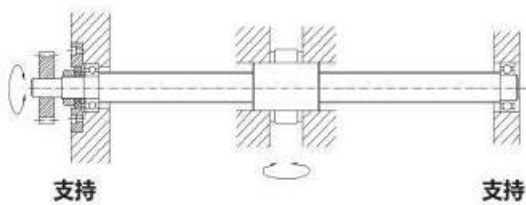


圖 5

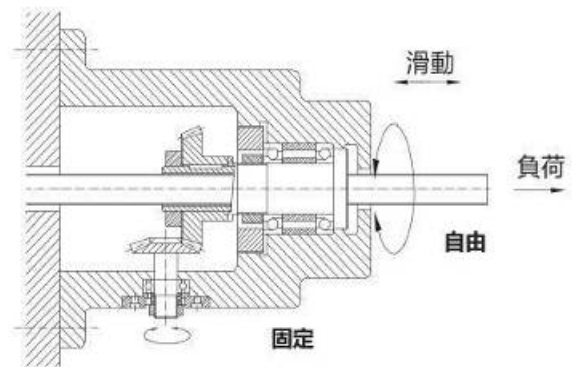


圖 6

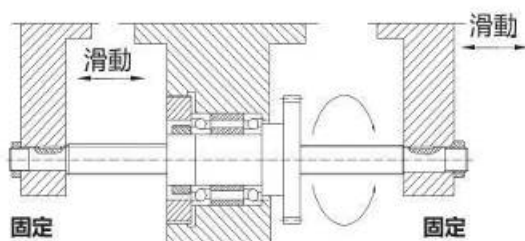


圖 7

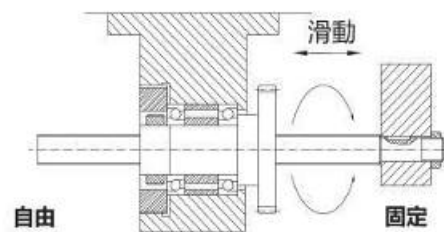
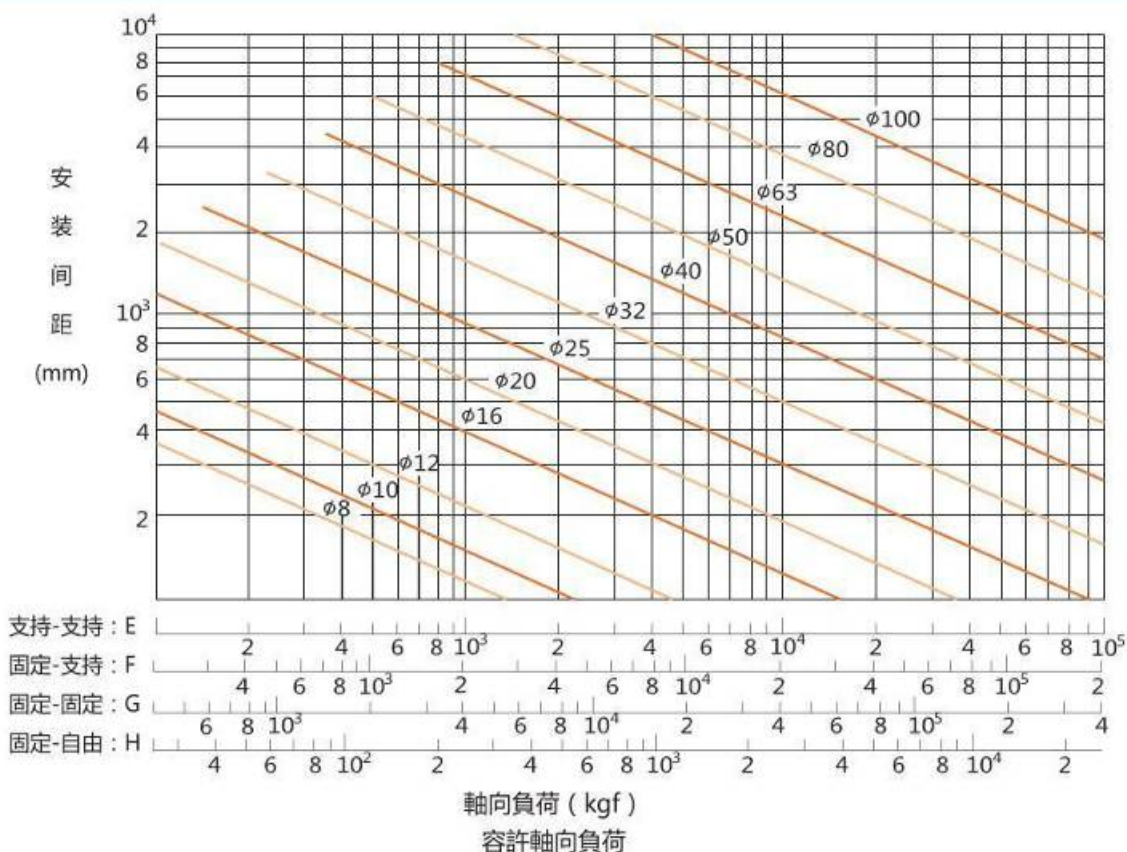


圖 8

容許軸向負荷



挫曲負荷

螺桿軸基本上僅受到軸向的負載，因此必須分析螺桿軸被壓縮時的安全性。上圖所示螺桿軸徑與挫曲負荷的關係

挫曲負荷的計算公式如下：

$$P = \alpha \times \frac{N \cdot \pi^2 \cdot E \cdot I}{L^2} = m \frac{dr^4}{L^2} \times 10^4$$

$$I = \frac{\pi}{64} dr^4 (mm^4)$$

P：挫曲載荷 (kgf)

α ：安全係數 ($\alpha=0.5$)

E：縱向彈性係數 ($E=2.1 \times 10^4$ kgf/mm²)

I：螺桿軸斷面最小傳動慣矩

dr：螺桿軸底徑 (mm)

L：安裝間距 (mm)

m、N：根據螺桿軸安裝方式決定的係數

固定--自由	m=1.3	N=0.25
固定--支持	m=10.2	N=2
固定--固定	m=20.3	N=4
支持--支持	m=5.1	N=1

容許拉伸壓縮負荷

對滾珠螺桿施加軸向載荷時，有必要對挫曲載荷及螺桿軸的屈服應力容許拉伸壓縮負荷進行探討，容許拉伸壓縮負荷可由下列公式計算：

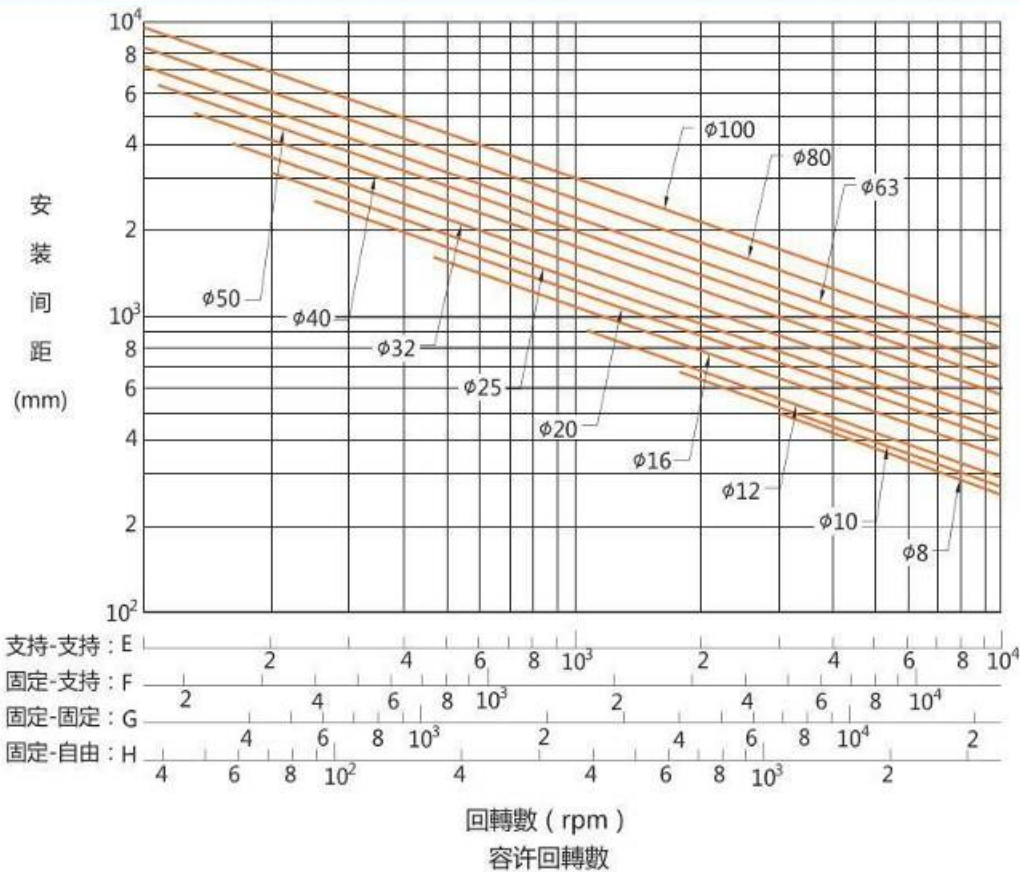
$$P_2 = \sigma \cdot A = \frac{\sigma \cdot \pi \cdot dr^2}{4} = 11.8 dr^2$$

P₂：容許拉伸壓縮負荷 (kgf)

σ ：容許拉伸壓縮應力 ($\sigma=147$ MPa)

A：以螺桿軸底徑為直徑的截面積 (mm²)

dr：螺桿軸底徑 (mm)



危險速度

危險速度即滾珠螺桿轉數與螺桿軸產生共振時所達到的速度，將危險速度的80%以下定為容許轉速。

上圖為螺桿軸徑與容許轉數的關係，如果轉數超出危險速度，請加裝中間支撐來提高螺桿軸的固有震動數

不同螺桿軸的容許轉數計算公式如下：

$$N = \alpha \cdot \frac{60 \lambda^2}{2\pi L^2} \sqrt{\frac{E \cdot I \cdot g}{\gamma \cdot A}} = f \frac{dr}{L^2} \times 10^7 \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

$$I = \frac{\pi}{64} dr^4$$

$$A = \frac{\pi}{4} dr^2$$

Dm•N值

鋼珠的公轉速度變大，其衝擊力會對循環部位產生損傷，因此容許轉數受螺桿外徑Dm(mm)和轉數N(rpm)組合起來的Dm•N值所限制。常規產品可參考下式：

研磨級，內循環螺帽 $Dm \cdot N \leq 70000$
 研磨級，插管式螺帽 $Dm \cdot N \leq 100000$
 研磨級，端塞式螺帽 $Dm \cdot N \leq 160000$
 轉造級，螺帽約為同等螺帽規格的80%

N：危險速度 (min⁻¹)

α：安全系數 (α=0.8)

E：縱向彈性系數 (E=2.1×10⁴kgf/mm²)

I：螺桿軸斷面最小轉動慣矩 (mm⁴)

dr：螺桿軸底徑 (mm)

g：重力加速度 (g=9.8×10³mm/s²)

γ：材料密度 (γ=7.8×10⁻⁶kgf/mm³)

A：螺桿軸底徑的截面積 (mm²)

L：安裝距離 (mm)

f、λ：根據螺桿軸安裝方式決定的系數

支持--支持	f=9.7	(λ=π)
固定--支持	f=15.1	(λ=3.927)
固定--固定	f=21.9	(λ=4.730)
固定--自由	f=3.4	(λ=1.875)

上述Dm•N值僅供選型時參考，實際容許轉數還會與安裝方式的不同而發生變化。當危險速度下計算得出的容許轉數與Dm•N值所決定的容許轉數比較時，把較低的轉數作為容許轉數。隨著製造工藝的改進，新產品已經打破了此Dm•N值的限制，如有超出上述Dm•N值的需求，請致電洽詢。

螺帽的結構形式分類

螺帽的選定

1.系列

選定系列時應須考慮要求精度、所需交貨日期、尺寸（外徑、導程、長徑比）、預壓等。

2.循環方式

請根據螺帽安裝部分的空間考慮，參照右表。

3.迴流數

選定迴流必須考慮要求、性能、壽命等

4.注油孔

大部分螺帽設有注油孔，使用時請定期補油。

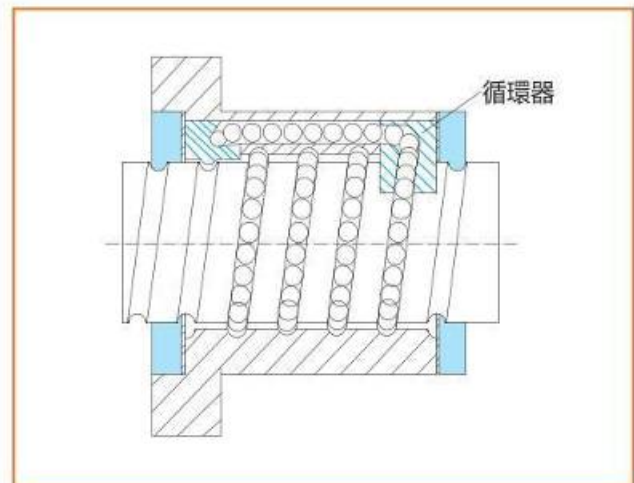
螺帽循環參考形式

循環方式	單螺帽	雙螺帽	結構特點
內循環	TSFU TSFI NFU SFZ SFK BSH SFB BNT BNK SFC SFD SFG SCI ZSFI SCK	TDFU TDFI DFZ OFI OFU OFG ZOFI	螺帽外徑精巧、不佔空間 適合於常規導程、傳統的結構形式 適用於非高速、非重載的常規用途
外循環	BSH SFVT		適合於螺帽安裝空間較大的場合 適用於高負荷的情況使用
端循環	SFQ SCQ HIR SFS TSFV TSFA XSSR BNK KSSR SCH SFY SFTE TSFV SFVS SFP SFT SFDT	DFS TDFV DFVS DFP DFT DFDT	適合於較大導程的螺帽結構形式 適用於高速度、低噪音的用途

螺帽的形式

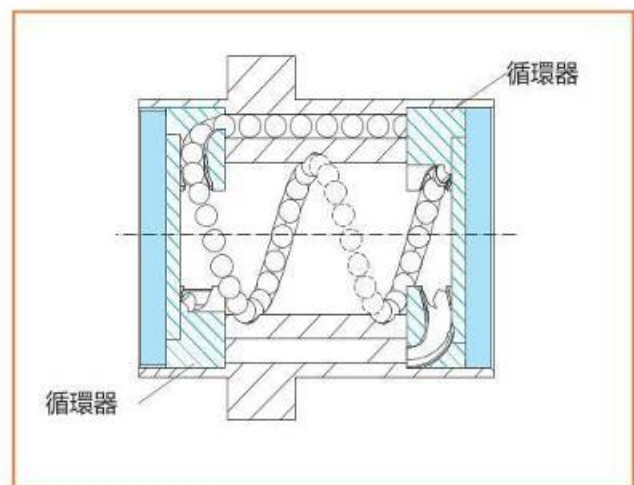
Q/S/V/A/H型螺帽（單牙口端循環）

此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被獲取到螺帽的通孔裡通過通孔回到溝槽中，做無限循環運動，此型式的鋼珠會沿著螺紋的方向運行，加上鋼珠兩端的隔音和防塵設計，運行時的噪音會最大程度的消滅，此外，S型螺帽的安裝空間比其他型式螺帽相對較小，所以特別適合高速及輕負載的設計。



Y/TE型螺帽（雙牙口端循環）

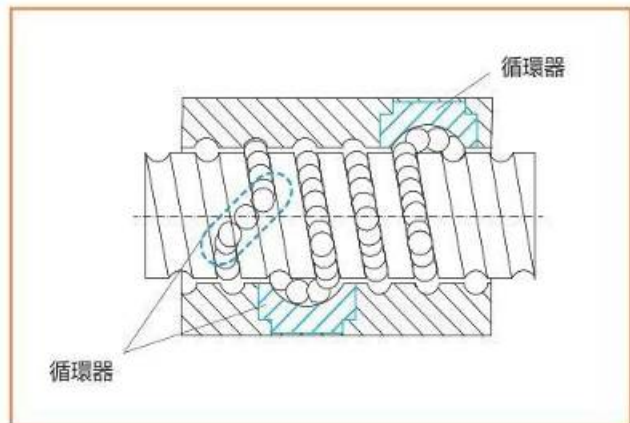
此種形式循環方式類似S型，除了保有S型循環設計優點外，循環回流結構的強化增加了高剛性高速化功能。因滾道為雙牙口設計，承載比S型高一倍，可適用於高速及重負載結構。另此結構還可選擇金屬循環器，更適用於高溫、高速及高粉塵環境使用。



U/I/Z/B/C/D型螺帽（內循環）

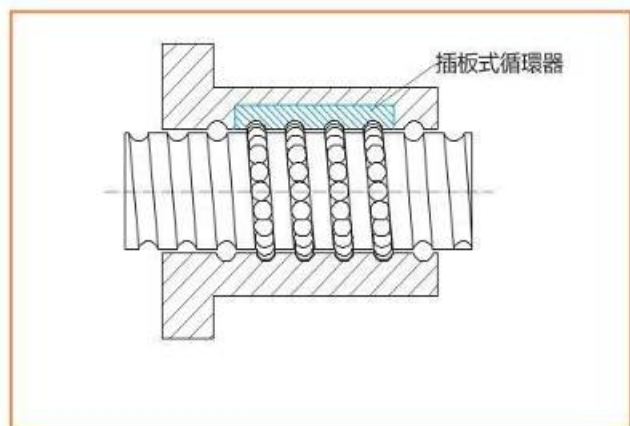
此種型式通過循環器改變鋼球的行進方向，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環。



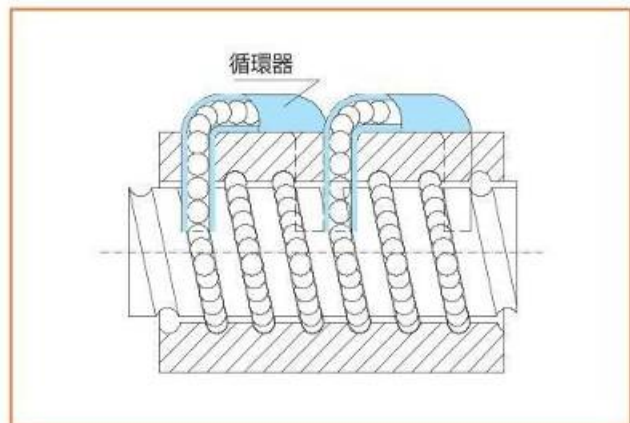
K型螺帽（插板式內循環）

此種循環器為插板式結構，循環原理與SFI型相同，但不同循環珠列返向時，其鋼球返向位置都位於相同角度的螺帽內壁的鍵槽上。



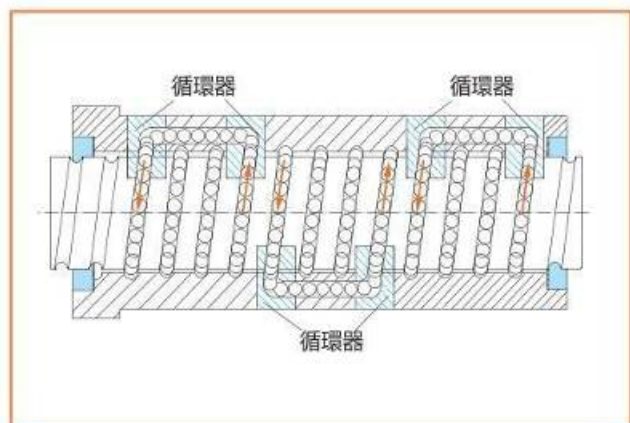
BSH型螺帽（插管式外循環）

此種型式是通過用彎管讓鋼球進行循環，鋼球從螺桿軸的溝槽中被獲取進入彎管後，再回到溝槽中，做無限循環運動，一般為多卷鋼珠一次循環。



VT型螺帽（外循環）

此規格的循環為外循環結構，於迴流設計上採用切線循環，降低運轉噪音，特別設計鋼珠為重負荷接觸角，極大的增加了螺帽的負荷能力，一般為多圈一個循環。



滾珠螺桿的壽命

滾珠螺桿承受外部負荷運動時，在滾動面或鋼球上連續地承受循環應力的作用。當應力達到某個限度時，滾動面就出現疲勞破損，一部分表面產生魚鱗狀的剝落。這種現象稱為表面剝落。滾珠螺桿的壽命是指，在滾動面或鋼球的任何一方，由於材料的滾動疲勞而產生的最初的表面剝落出現時為止，滾珠螺桿所旋轉的總轉數。

關於滾珠螺桿的工作壽命，即使同樣方法製造出來的滾珠螺桿在相同運動條件下使用，其壽命也會有較大的差別。因此，作為滾珠螺桿壽命的基準，使用以下定議的額定壽命：

所謂額定壽命是指，一批相同的滾珠螺桿在相同條件下分別運行時，其中的90%不產生表面剝落(金屬表面的鱗片狀剝落)所能達到的總轉數。

基本靜額定負荷 C_{0a}

基本靜額定負荷是指當承受最大應力的螺桿軸及螺帽內的滾珠溝槽接觸部與鋼珠的永久變形量的和達到鋼珠直徑的0.01%時的軸方向負荷。

基本動額定負荷 C_a

基本動額定負荷是一批相同的滾珠螺桿以相同的條件迴轉 10^6 次，其中以90%的螺桿不因滾動疲勞而產生表面剝落現象，此時所承受的軸方向負荷即指動額定負荷。

負荷與壽命的關係： $L = \left[\frac{1}{P} \right]^3$ L：壽命 P：負荷

壽命的計算

滾珠螺桿的額定壽命是根據基本動額定負荷（ C_a ）及軸向負荷推算出來。

額定壽命 $L = \left(\frac{C_a}{F_a \cdot f_w} \right)^3 \times 10^6$

工作壽命時間 $L_t = \frac{L}{60N} = \frac{L \cdot l}{2 \times 60 \times n \times L_s}$

行走距離壽命 $L_s = \frac{L \cdot l}{10^6}$

- L：額定壽命（總轉數） (rev)
- L_t ：壽命時間 (h)
- L_s ：行走距離壽命 (Km)
- C_a ：基本動額定負荷 (kgf)
- F_a ：軸向負荷 (kgf)
- f_w ：負荷系數 (參照 表1)
- N：迴轉數 (min^{-1})
- n：每分鐘往返次數 (min^{-1})
- l：導程 (mm)

表 1 負荷系數 f_w

震動、衝擊	速度 (V)	f_w
微小	微速時 $V \leq 0.25\text{m/s}$	1~1.2
小	低速時 $0.25 < V \leq 1\text{m/s}$	1.2~1.5
中	中速時 $1 < V \leq 2\text{m/s}$	1.5~2
大	高速時 $V > 2\text{m/s}$	2~3.5

表 2 各種機械額定壽命參考值

金屬加工機床	20000小時
產業機械	10000小時
自動控制裝置	15000小時
測試儀器	15000小時

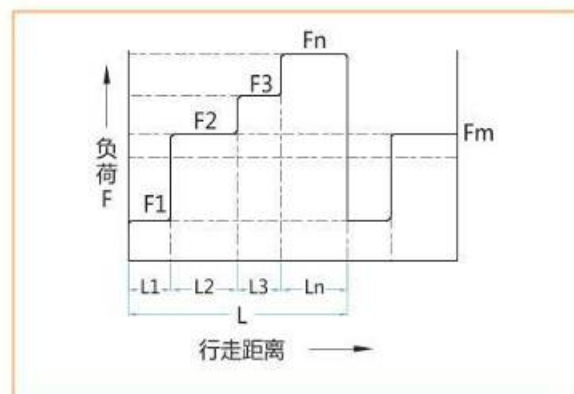
軸向平均負荷

下面根據三種情況分別計算軸向平均負荷。

◆ 如負荷和轉速被分為複數個階段時

$$F_m = \left(\frac{F_1^3 \cdot n_1 \cdot t_1 + F_2^3 \cdot n_2 \cdot t_2 + \dots + F_n^3 \cdot n_n \cdot t_n}{n_1 \cdot t_1 + n_2 \cdot t_2 + \dots + n_n \cdot t_n} \right)^{\frac{1}{3}}$$

軸向負荷 (N)	轉速 (min ⁻¹)	使用時間或 使用時間比例
F ₁	n ₁	t ₁
F ₂	n ₂	t ₂
•	•	•
•	•	•
F _n	n _n	t _n



行走距離 $L = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n$

用轉速和時間取代距離

$$L = n_1 \cdot t_1$$

$$L = n_2 \cdot t_2$$

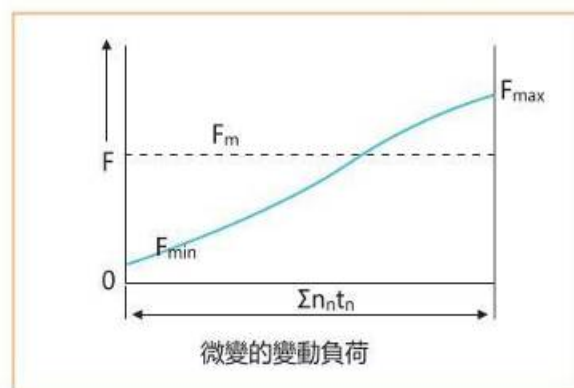
$$L = n_n \cdot t_n$$

◆ 轉速一定而負荷的變化幾乎成直線時

$$F_m = \frac{1}{3} (F_{\min} + 2F_{\max})$$

F_{max} : 最大軸向負荷 (kgf)

F_{min} : 最小軸向負荷 (kgf)

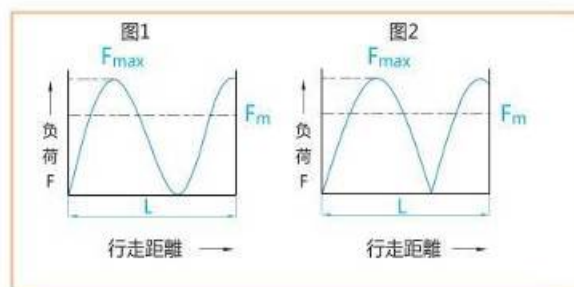


微變的變動負荷

◆ 轉速一定，負載呈正弦曲線變化時

$$F_m \approx 0.65 F_{\max} \quad \text{..... 图1}$$

$$F_m \approx 0.75 F_{\max} \quad \text{..... 图2}$$



安全係數fs

所要動額定負荷 (Ca)

$$Ca = F_m \times f_s$$

所要靜額定負荷 (Coa)

$$Coa = F_{\max} \times f_s$$

使用機械	負荷條件	fs的下限
工作機械	普通運轉時	1~1.3
	有冲击、震动時	2~3
一般產業機械	普通运转时	1~1.5
	有冲击、震动時	2.5~7

剛性的探討

為了提高機器整體的定位精度，需要對整個傳動系統各組成部分的總體剛性進行綜合考慮。

進給螺桿系統的軸向剛性 K

$$\delta = \frac{F_a}{K}$$

$$\frac{1}{K} = \frac{1}{K_s} + \frac{1}{K_N} + \frac{1}{K_B} + \frac{1}{K_H}$$

δ ：進給螺桿系統的軸向彈性位移量（ μm ）

F_a ：對進給螺桿系統施加的軸負荷（ kgf ）

K ：進給螺桿系統的軸向剛性（ $\text{kgf}/\mu\text{m}$ ）

K_s ：螺桿軸的軸向剛性（ $\text{kgf}/\mu\text{m}$ ）

K_N ：螺帽的軸向剛性（ $\text{kgf}/\mu\text{m}$ ）

K_B ：支撐軸承的軸向剛性（ $\text{kgf}/\mu\text{m}$ ）

K_H ：螺帽及軸承安裝部位的軸向剛性（ $\text{kgf}/\mu\text{m}$ ）

螺桿軸的軸向剛性 K_s

◆ 固定-支持方式時

$$K_s = \frac{A \cdot E}{1000 \cdot L}$$

A ：螺桿軸的底徑的截面積（ mm^2 ）

$$A = \frac{\pi}{4} d_r^2$$

d_r ：螺桿軸底徑（ mm ）

E ：縱向彈性係數（ $E = 2.1 \times 10^4 \text{kgf}/\text{mm}^2$ ）

L ：安裝間距（ mm ）

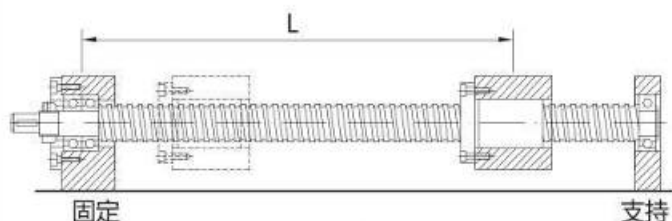


圖 1

◆ 固定-固定方式時

$$K_s = \frac{A \cdot E \cdot L}{1000 \cdot a \cdot b}$$

當在 $a = b = \frac{L}{2}$ 的位置時， K_s 的值為最小，

軸向彈性位移量為最大

$$K_s = \frac{4A \cdot E}{1000L}$$

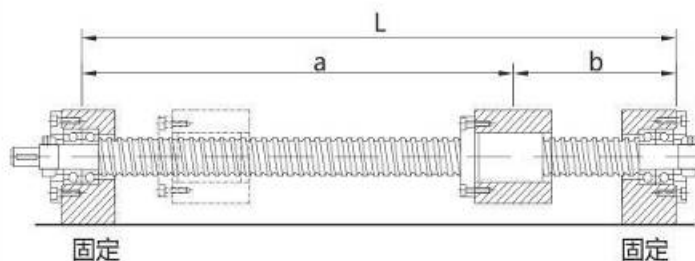


圖 2

螺帽的軸向剛性 K_N

◆ 間隙型

在施加基本動額定負荷（ Ca ）的30%的軸向負荷時，其理論軸向剛性值 K 記載於各相應型號的尺寸表中。這個數值不包括螺帽支座等有關安裝零部件的剛性。一般來說，請以表中數值的80%為標準。

軸向負荷不等於基本動額定負荷（ Ca ）的30%時，其剛性值由以下公式求出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}} \times 0.8$$

K_N ：螺帽的軸向剛性（kgf/ μ m）

K ：尺寸表中的剛性值（kgf/ μ m）

F_a ：軸向負荷（kgf）

Ca ：基本動額定負荷（kgf）

◆ 預壓型

在施加基本動額定負荷（ Ca ）的10%的預壓負荷 F_{ao} 時，其理論軸向剛性值 K 記載於各相應型號的尺寸表中。這個數值不包括螺帽支座等有關安裝零部件的剛性。一般來說，請以表中數值的約80%為標準。

預壓負荷不等於基本動額定負荷（ Ca ）的10%時，其剛性值由以下公式求出。

$$K_N = K \left(\frac{F_{ao}}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}} \times 0.8$$

K_N ：螺帽的軸向剛性（kgf/ μ m）

K ：尺寸表中的剛性值（kgf/ μ m）

F_{ao} ：預壓負荷（kgf）

Ca ：基本動額定負荷（kgf）

支撐軸承的軸向剛性 K_B

滾珠螺桿支撐軸承的剛性，根據所使用軸承的不同會有差異。具有代表性的角接觸球軸承剛性的計算公式如下：

$$K_B = \frac{3F_{ao}}{\delta_{ao}}$$

$$\delta_{ao} = \frac{0.45}{\sin\alpha} \left(\frac{Q^2}{D_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$Q = \frac{F_{ao}}{Z \sin\alpha}$$

K_B ：支撐軸承的軸向剛性（kgf/ μ m）

F_{ao} ：支撐軸承的預壓負荷（kgf）

δ_{ao} ：軸向位移（ μ m）

Q ：支撐軸承的軸向負荷（kgf）

D_a ：支撐軸承的滾珠直徑（mm）

α ：支撐軸承的接觸角（°）

Z ：支撐軸承的滾珠數

螺帽及軸承安裝部位的軸向剛性

由於安裝部的剛性對整個傳動系統的定位精度影響較大，因此在設計階段對其應給予充分考慮。

定位精度

影響定位精度的因素

影響定位精度的因素有：導程精度、軸向間隙、進給螺桿系統的軸向剛性等。其他的重要因素還有因發熱引起的熱變形、因導向系統引起的運行姿勢的變化等。

導程精度的選擇

滾珠螺桿根據不同實際應用的精度等級選擇不同的導程精度。

因發熱而引起熱變形的探討

如果在運轉中螺桿軸的溫度上升，螺桿軸因熱而伸長，會使定位精度低下，由下列公式可求出因發熱而引起的螺桿軸伸縮量。

$$\Delta L = \rho \times \Delta t \times L$$

ΔL	：螺桿軸的軸方向伸縮量	(mm)
ρ	：熱膨脹系數	($12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$)
Δt	：螺桿軸的溫度改變	($^\circ\text{C}$)
L	：螺紋部有效長度	(mm)

也就是說，螺桿軸的溫度每上升 1°C 時，螺桿軸每1m伸長 $12\mu\text{m}$ 。因此在滾珠螺桿的使用條件為高速時，其發熱量也增大，而且導致溫度上升，從而使定位精度降低。所以在要求高精度時，必須採取對策防止溫度上升。

滾珠螺桿的溫升對策如下：

1.控制發熱量

- 盡可能減少滾珠螺桿、支撐軸承的預壓量。
- 加大滾珠螺桿的導程，降低轉速。
- 選擇適當的潤滑劑。
- 將螺桿軸做成中空設計，通過冷卻液降溫。
- 用潤滑油或冷氣等，對螺桿軸外部進行冷卻。

2.避免溫升的影響

- 以高速將機床充分運轉在穩定的溫度後再使用。
- 螺桿軸在安裝時施加預壓力。
- 累積導程的目標值預先取負值。
- 使用閉迴路方式定位。

驅動扭矩

傳動軸的驅動扭矩 T_s

$$T_s = T_p + T_D + T_f \quad (\text{定速時})$$

$$T_s = T_G + T_p + T_D + T_f \quad (\text{加速時})$$

T_G : 加速扭矩 (1)

T_p : 負荷扭矩 (2)

T_D : 預壓扭矩 (3)

T_f : 摩擦扭矩 (4)

(1) 加速扭矩 T_G

$$T_G = J\alpha \quad (\text{kgf}\cdot\text{cm})$$

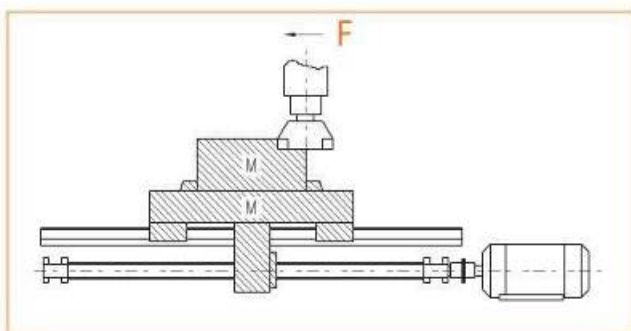
$$\alpha = \frac{2\pi n}{60\Delta t} \quad (\text{rad/s}^2)$$

J : 馬達軸換算的慣性扭矩 ($\text{kgf}\cdot\text{cm}\cdot\text{s}^2$)

α : 角加速度 (rad/s^2)

n : 會轉數 (min^{-1})

Δt : 啟動時間 (sec)



負荷慣性扭矩

$$J = J_{BS} + J_{CU} + J_W + J_M$$

J_{BS} : 滾珠螺桿軸慣性扭矩

J_{CU} : 聯軸器的慣性扭矩

J_W : 直線運動部慣性扭矩

J_M : 馬達軸端慣性扭矩

(2) 負荷扭矩 T_p

$$T_p = \frac{P \times L}{2\pi\eta_1} \quad (\text{kgf}\cdot\text{cm})$$

$$T_p = \frac{P \times L \times \eta_2}{2\pi} \quad (\text{kgf}\cdot\text{cm})$$

$$P = F + \mu Mg$$

P : 軸方向負荷 (kgf)

L : 導程 (cm)

η_1 : 正效率

迴轉運動變換為直線運動時的效率

F : 切削力 (kgf)

μ : 摩擦係數

M : 移動物質量 (kg)

g : 重力加速度 (9.8m/s^2)

η_2 : 逆效率

直線運動換為迴轉運動變時的效率

(3) 預壓扭矩 T_D

$$T_D = \frac{K \times P_{PL} \times L}{\sqrt{\tan \alpha} \times 2\pi} \quad (\text{kgf}\cdot\text{cm})$$

K : 內部係數 (通常使用為0.05)

P_{PL} : 預壓量 (kgf)

L : 導程 (cm)

α : 導程角

(4) 摩擦扭矩 T_f

$$T_f = T_B + T_O + T_J \quad (\text{kgf}\cdot\text{cm})$$

T_B : 支撐軸的摩擦扭矩

T_O : 自由軸的摩擦扭矩

T_J : 馬達軸的摩擦扭矩

支撐軸摩擦力矩會受到潤滑油量的影響。
或是油封過緊時也可能會發生意料之外的
過渡摩擦力矩，或是造成溫度上升，這一點
必須特別注意。

慣性扭矩計算公式

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{1}{32} \rho \pi D^4 L \quad (\text{kg}\cdot\text{m}^2) \\ &= \frac{\pi r}{32g} D^4 L \\ &= \frac{m D^4}{8} \end{aligned}$$

ρ : 密度 (7.8×10^3) (kg/m^3)

γ : 材料的比重

D : 圓柱體的直徑 (m)

L : 圓柱體的長度 (m)

m : 圓柱體的質量 (kg)

滾珠螺桿的扭矩

滾珠螺桿的軸端強度

滾珠螺桿的螺桿軸在傳遞扭矩時，要接受扭曲負荷、撓曲負荷，因此必須考慮螺桿軸的強度。

受到扭曲的螺桿軸

滾珠螺桿軸軸端有扭曲負荷作用時，按照下式來求出螺桿軸端軸徑。

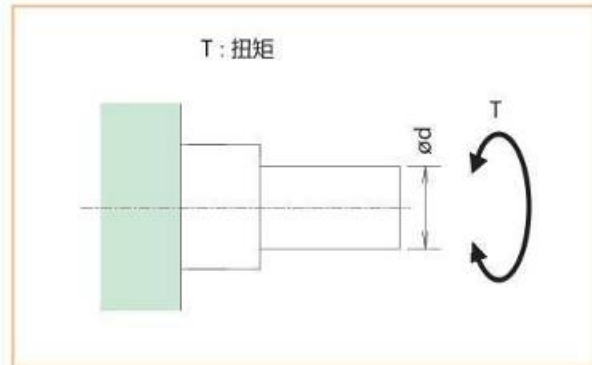
$$T = \tau_a \cdot Z_p \quad \text{和} \quad Z_p = \frac{T}{\tau_a}$$

T：最大扭矩 (kgf·mm)

τ_a ：螺桿軸的容許扭轉應力 (4.9kgf/mm²)

Z_p：極截面系數 (mm³)

$$Z_p = \frac{\pi \cdot d^3}{16}$$



承受撓曲的螺桿軸

滾珠螺桿軸軸端有撓曲負荷作用時，按照下式來求出螺桿軸端軸徑。

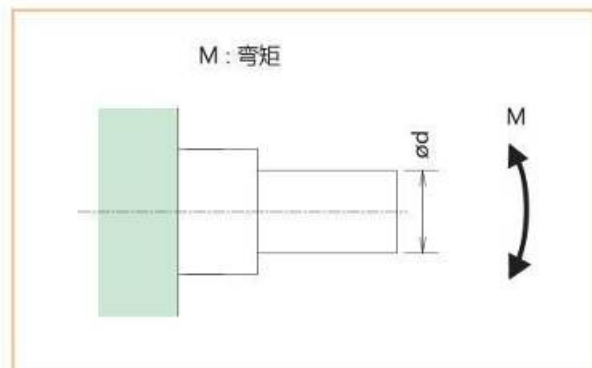
$$M = \sigma \cdot Z \quad \text{和} \quad Z = \frac{M}{\sigma}$$

M：最大彎矩 (kgf·mm)

σ ：螺桿軸的容許彎曲應力 (9.8kgf/mm²)

Z：截面系數 (mm³)

$$Z = \frac{\pi \cdot d^3}{32}$$



同時受到扭曲和撓曲時

滾珠螺桿軸軸端有扭曲負荷和撓曲負荷同時作用時，應考慮到相當撓曲力矩 (Me) 和相當扭曲力矩 (Te)，分別計算螺桿軸的直徑，並計算螺桿軸的粗細，取其較大的值。

$$\text{當量彎矩} \quad M_e = \frac{M + \sqrt{M^2 + T^2}}{2} = \frac{M}{2} \left\{ 1 + \sqrt{1 + \left(\frac{T}{M} \right)^2} \right\}$$

$$M_e = \sigma \cdot Z$$

$$\text{當量扭矩} \quad T_e = \sqrt{M^2 + T^2} = M \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{T}{M} \right)^2}$$

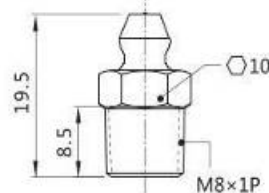
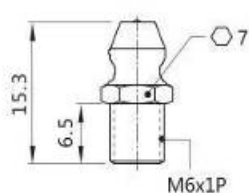
$$T_e = \tau_a \cdot Z_p$$

潤滑

使用滾珠螺桿時，必須要具有足夠的潤滑，如果潤滑不夠會導致磨損的增加，造成故障或是壽命縮短等。用潤滑脂潤滑滾珠螺桿時，使用鋰皂基類的潤滑脂基油動態黏度為 $30\sim 140\text{mm}^2/\text{s}$ （ 40°C ）的潤滑脂，而用油潤滑時，則使用登記為ISO VG32~100的潤滑油。通常，在高速用途等重視螺桿軸熱位移時或在低溫環境下使用時，建議使用基油黏度較低的潤滑劑。相反，在低速、高溫或晃動、大負載等條件下使用時，則建議使用基油黏度較高的潤滑劑。

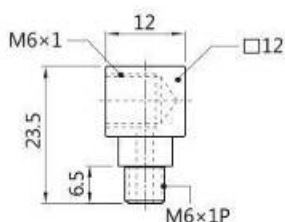
潤滑方法	檢查間隔	檢查項目	補充或更換間隔
自動間歇供油	每週	油量、汙漬等	每次檢查時進行補充，視具體情況而定
潤滑脂	使用初期2~3個月	汙漬、異物的混入等	通常每年補充一次，視具體情況而定
油浴	每天開始工作前	油面	每天檢查時進行補充，視具體情況而定

出廠標準配裝油嘴

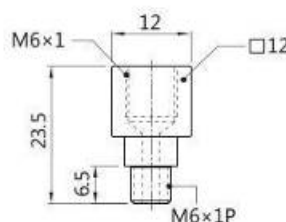


客戶選配油管接頭

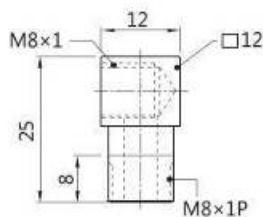
SM6型



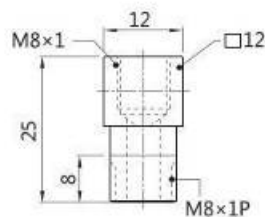
SM7型



SM8型



SM9型

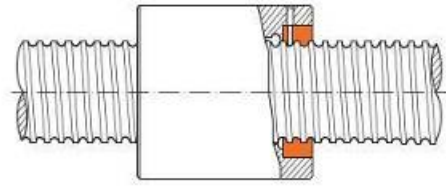


防塵

標準防塵

滾珠螺桿在使用過程中如果進入污物或者異物，會導致磨損加快，甚至造成螺帽損壞。因此建議選用防塵裝置。

常規產品已配有樹脂防塵密封圈。



樹脂防塵密封圈(標準配件)

注意事項

檢驗存放

請收到產品後按照圖紙或樣本進行驗收，驗收合格後如暫時不需要馬上裝機的要整體擦乾淨塗好防銹油，並恢復完好包裝，在潔淨乾燥處平放或懸掛保存。懸掛放置的螺桿，請先固定好螺帽，以防螺母下滑脫落。

避免碰撞

滾珠螺桿出廠前已經按圖紙要求調整預壓等級，請避免在搬運或安裝時碰撞，從而導致的產品損壞。

嚴禁拆卸

產品作為一個整體組件安裝，請勿自行拆卸。如遇特殊情況，請及時致電諮詢。

安裝條件

請確認在灰塵、鐵屑等異物不會侵入產品內部的環境下安裝，並在安裝前對產品整體進行清潔。

潤滑保養

請在調試前根據使用環境添加潤滑劑，並定期進行潤滑，但要避免混用不同物理性質的潤滑劑。

滾珠螺桿品質問題分析及應對策略

近年來，隨著機械設備自動化程度的提高，滾珠螺桿的使用範圍和比例越來越高，氣動、液壓和梯形螺桿越來越多的被滾珠螺桿所取代。

在數控化、高精度與高性能的設備中，滾珠螺桿因其可以準確定位、增加預緊消除背隙、長期保持精度和壽命，所以越來越得到客戶認可和廣泛使用。

但客戶在選型、安裝或使用中未對螺桿做出相應的預防，就會最終導致螺桿產品出現問題，無法實現滾珠螺桿的優異性能。以下就滾珠螺桿容易發生問題的幾個方面做個預防討論。

選型時注意問題

1) 預緊等級選擇：

轉造級螺桿有3種預緊狀態：U級、N級、S級；

研磨級螺桿有4種預緊狀態：T級、P1級、P2級、P3級。

在調試時，需根據設備的運行要求，合理設置預緊力。

預緊力過小，會導致滾珠絲杠出現間隙，影響傳動精度；

預緊力過大，則會增加摩擦力，降低傳動效率，甚至縮短使用壽命。DTK在預緊力調節方面有著成熟的演算法和經驗，能幫助工程師快速準確地完成設置。請參照樣本07頁。



2) 螺桿細長比的選擇：

螺桿細長比，指的是螺桿的直徑與長度的比值。

選型時，直徑和長度比例不適當，細長比越小，螺桿剛性越高。高精度研磨螺桿一般情況下，細長比必須控制在1:40以內，以防止螺桿扭轉位移過大，此時螺桿的運轉和噪音效果最好。如果細長比過大，螺桿會產生自重下垂現象（平常所說的撓度），影響整體機床運行精度，還會產生噪音問題，使用壽命也會有影響。如果需要用細長比較大的螺桿，可以設計螺桿中間支撐系統或選用旋轉螺帽系列。如有疑問請與我們聯繫。

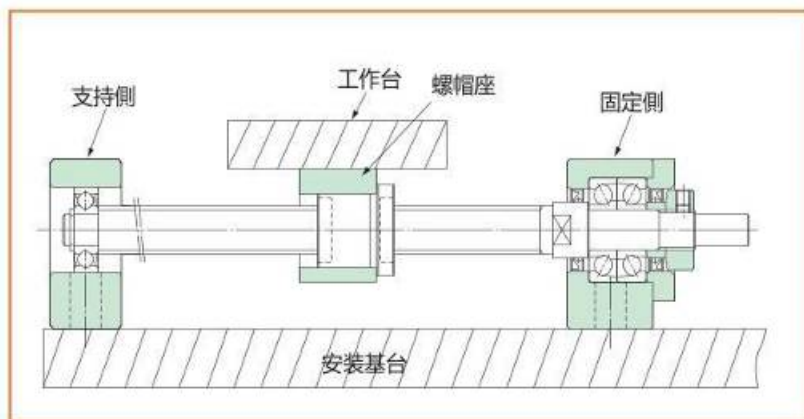
3) 螺桿單側支撐的選擇：

一般螺桿支撐有四種方式：

固定-固定，固定-支持，固定-自由，

支持-支持，請參照樣本10頁。

在螺桿設計選型時，請盡量避免單側有支撐，另外一側懸空的設計。此種設計剛性較弱，尤其是水平使用的情况下，螺帽受力不平衡，容易產生偏心現象，最終導致螺帽損壞。



滾珠螺桿品質問題分析及應對策略

4) 螺桿支座的選擇：

在螺桿系統設計中，螺桿支座的重要性不言而喻，國際標準規範的螺桿支座應當是固定+支持的組合。

固定端採用成對配合的角接觸軸承，可以承受軸向負荷，安裝在驅動電機同一端，可以有效保證螺桿高速且平穩的運轉，不會產生軸向背隙。

支持端採用深溝球軸承，安裝在另一端，在承受徑向負載的同時，軸向又留有一定的背隙量，可以吸收螺桿安裝中的誤差，對螺桿壽命起到了延伸作用。



有些要求高剛性和高精度的機床設備也可以採用兩側都是固定螺桿支座的結構。需要特別注意，一定要同時提高螺桿軸端加工精度和螺帽座安裝調適精度，否則很容易對螺桿壽命產生不良影響。

5) 兩端軸承位加工精度的選擇：

在客戶訂購螺桿系統時，一般也會需要提供螺桿兩端軸端的加工圖紙，如果是選用樣本中標準的螺桿支座，我們會提供國際標準的加工圖紙供您參考。

有些客戶會提前設計好圖紙要求，讓我們來加工，在做這部分設計時，有關軸端加工部分的内容，請給出合適的加工尺寸精度，請盡量參考樣本06頁。

特別提醒：不同精度等級的螺桿請選擇相應精度要求的加工，低精度的螺桿選擇過高的加工尺寸標準，除了增加不必要的加工難度和費用外，實際對螺桿系統的壽命也有不好的影響，在不改變其他配套工件精度的前提下，單一元件精度的提高不能保證整個工作系統的精度提高。

6) 聯軸器的選擇：

整體螺桿系統中，滾珠螺桿、驅動電機、螺桿支座和聯軸器是最主要的四個元件，其中聯軸器的作用也是不可忽視的。

如果高精度的機床設備選擇不合適的聯軸器，比如：聯軸器剛性設計不良或聯軸器結構造成螺桿運轉背隙產生，都會對最終機床設備精度產生不利影響。

此樣本列有幾種結構的聯軸器，儘管剛性值和扭矩力不盡相同，但是保證不會在連接電機軸端與螺桿軸端時產生轉動差，從而造成螺桿產生背隙現象。



驗收螺桿和裝配時注意問題

1) 驗收螺帽：

收到螺帽應手動轉動螺帽，根據選型時確認的4種預壓等級，來認定是否符合圖紙所要求的預壓等級，同時檢查螺帽運動順暢無卡滯和異常噪音現象。

滾珠螺桿品質問題分析及應對策略

2) 驗收螺桿軸端加工：

收到螺桿後，請立即核驗兩端軸承位尺寸公差及表面光潔度，確保與訂貨圖紙完全一致。若軸端存在裝夾壓痕（表明未經磨削工序），可將螺桿水準支撐，使用千分錶全段檢測直線度與軸承位徑向跳動，此類工藝因省略校直工序、僅粗車加工所致，易引發設備異響與背隙超標。

DTK螺桿加工規範，需經過三遍校直，三道工序（粗車、精車、精磨），三次檢驗。最終符合國際標準或訂貨圖紙要求，請參考樣本06頁關於螺桿加工精度的驗收標準。



3) 機台安裝面的驗收：

不論安裝面是研磨或拋光，只要其平行度或平面度超出公差範圍，則機床運動時位置的重複精度將會較差。一般在調整裝配時，需要在螺桿支座和機台安裝面間以墊片進行調整。

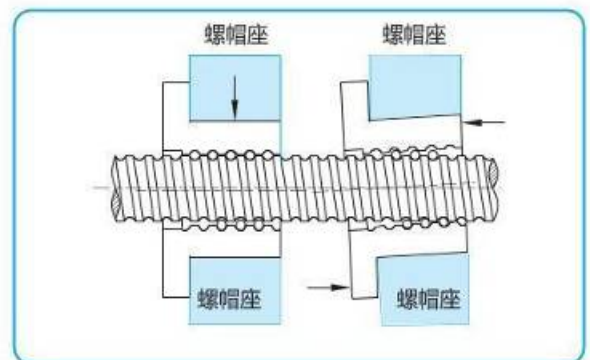
4) 螺桿支座和螺帽座的驗收：

螺桿支座和螺帽座剛性要滿足要求。在承載螺桿的重量或機台的載荷時才不會發生偏斜或變形，在與螺桿和螺帽裝配後，請參考27頁圖例所示進行剛性檢測。

請注意，安裝後需檢查螺桿支座或螺帽座的螺栓，防止過長或過短造成無法鎖緊，也需防止在機台正式運轉後因震動造成鬆脫。安裝後工作平台應手動前後位移，確保無卡滯或明顯噪音。如果是自行加工螺桿支座，還需檢查軸承與螺桿軸承安裝部位之配合精度，確保無間隙。

5) 檢查有無偏心現象：

如果螺帽座與軸承座不同心時會產生徑向負荷，兩者偏心量太大時會造成絲槓彎曲，甚至偏心的情況，不足以造成明顯的絲槓彎曲時，異常磨耗仍持續不斷發生，並使絲槓精度迅速降低；而螺帽設定的預壓力越高偏心精度的要求越高。



使用過程注意事項

1) 防止異物進入螺帽：

在螺桿系統使用過程中，如果使用環境十分惡劣或加工過程中防護不嚴造成異物或加工碎屑進入螺帽內，鋼珠與粉塵、碎屑混合會發生滑動、不轉動或卡死現象，嚴重的會直接頂破螺帽端蓋和循環管造成螺帽損壞，導致機床停轉。所以，設計時必須考慮環境狀況，預先設計防塵罩或加強螺帽密封系統，在訂購時請提前溝通此類問題。

滾珠螺桿品質問題分析及應對策略

2) 潤滑不及時造成鋼珠破裂：

鋼珠最常用的材質是軸承鋼，若要使一顆直徑3.175mm(1/8吋)的鋼珠破裂，約須1400kg(3080磅)~1600kg(3520磅)。滾珠螺桿運轉時，當有或無潤滑時溫升差異明顯，此溫升可能造成鋼珠破裂或損壞，從而造成螺帽或螺桿溝槽的損壞。因此設計過程中須考慮潤滑油的補充，如無法使用自動潤滑系統，必須將潤滑油的補充計畫列入保養手冊。潤滑要求請參考樣冊22頁。

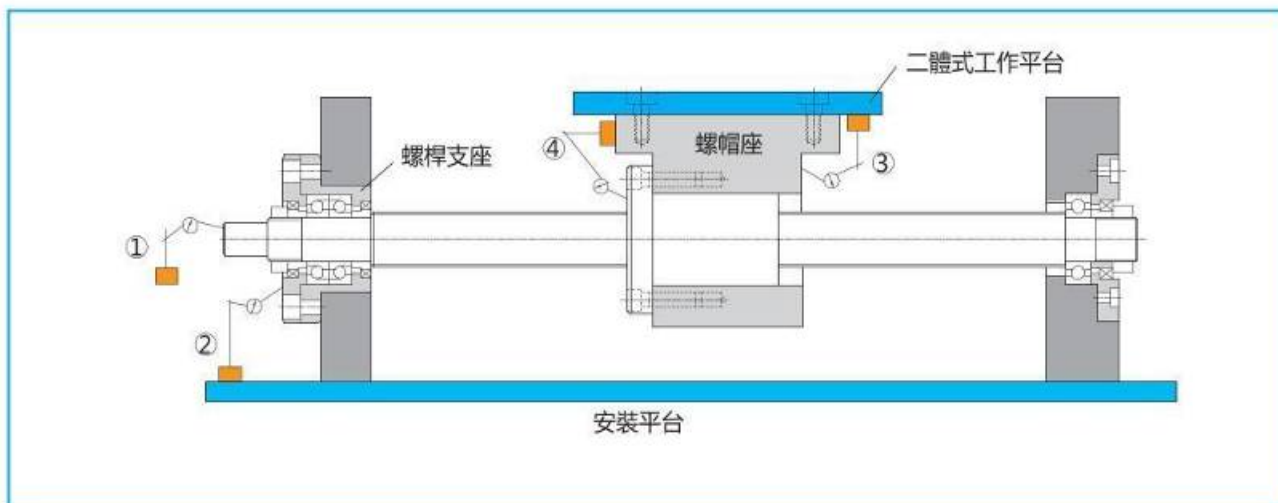
3) 螺帽端蓋或循環器破裂：

螺帽在使用過程中，鋼珠在經過螺帽端蓋或循環管時，可承受一定的力量，正常與螺帽壽命一致。但如果在運輸、裝配、使用過程中受到撞擊，因為材質是樹脂塑料，會很容易破裂損壞，請務必注意保護螺帽端蓋或循環器。

4) 螺桿軸頭發生斷裂：

首先，軸承靠台設計不合理會造成螺桿軸頭斷裂。一般螺桿軸承位靠台需注意設計成圓角，但過大的圓角會造成軸承無法靠緊產生間隙，所以應以小圓角為準。注意避免設計成溝槽形式，在螺桿受力時會很容易發生斷裂，也就是我們常說的切軸現象；其次，如果螺桿支座或螺帽座加工精度不够或安裝時發生偏心現象，在運轉時會產生異常的交變應力，使螺桿提早損壞或斷裂。

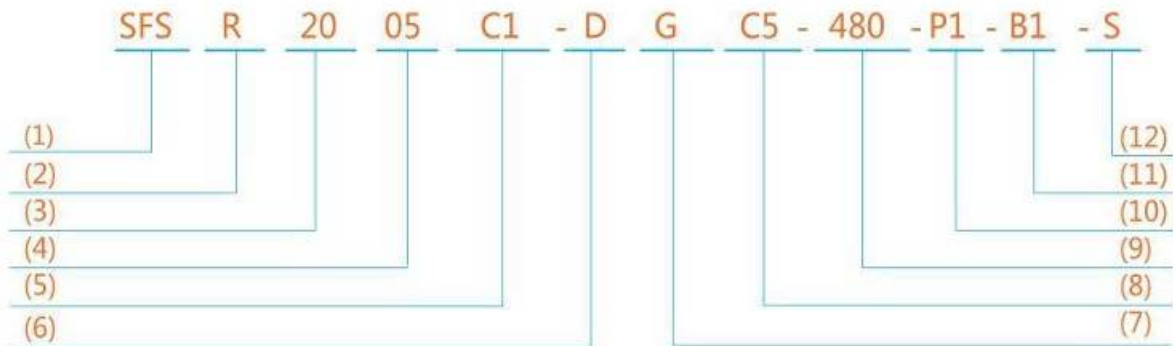
螺桿出現異常背隙的位置檢查



如果螺桿發現有異常背隙產生，可以採用以下步驟進行檢查，找出問題所在：

1. 將一個標準規格鋼球固定在螺桿其中一端的中心孔內，轉動螺桿並以千分表測此鋼球在軸向的變動量（圖①處），若軸承、螺帽及螺帽座都已安裝固定完成，這個測量數值應在0.003mm以內。
2. 轉動螺桿並以千分表測量螺桿支座和安裝平台的變動量（圖②處），如有任何變動量，則表示軸承固定不完全或安裝有問題。
3. 檢查工作平台與螺帽座的相對變動量（圖③處），一體式不分離工作平台除外。
4. 檢查螺帽座與螺帽法蘭盤之間的相對變動量（圖④處）。

當以上步驟都檢查無問題，但背隙仍存在，此種情況可能必須提高螺桿的剛性或增加螺帽預緊力，請與我們聯繫。



(1) 螺帽型號

S | S: 單螺帽 F | F: 有法蘭 S | 循環結構
D: 雙螺帽 C: 無法蘭 參照右邊表格

(2) 螺紋方向

R: 右 L: 左 X: 左右旋螺紋

(3) 螺桿軸外徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (卷數×列數)

卷數: T=1 A=1.5/1.7/1.8 B=2.5/2.7/2.8 C=3.5/3.8 D=4.8 E=5.8 例: (B2=2.5×2)

(6) 法蘭形式

N: 全圓法蘭 S: 單切邊 D: 雙切邊 K: 四切邊 無法蘭: 無標記

(7) 螺桿級別

G: 研磨 F: 轉造

(8) 導程精度等級

C1、C2、C3、C5、C7、C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級: T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

轉造級: U5(max0.05)、U4(max0.04)、U3(max0.03)、N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單根螺桿裝配螺帽數

B1: 一個螺帽(單個螺帽無需標注) B2: 兩個螺帽 B3: 三個螺帽

(12) 可選配件

S: 油管接頭 SM6/SM8

F: 特殊密封要求

備註: DTK滾珠螺桿可單獨訂購螺帽和螺桿,

單訂螺帽只需提供螺帽型號即可, 如TSFUR03210T4D (默認出庫預壓等級N(max0.02))

代表字母	螺帽型號	代表字母	螺帽型號
U	TSFU/TDFU/OFU	I	TSFI/TDFI/OFI
Z	SFZ/DFZ	Q	SFQ/SFQX/SCQ
A	TSFA	S	SFS/DFS
Y	SFY	K	SFK/SFKX
B	SFB	C	SFC
D	SFD	V	TSFV/TDFV/SFVS/DFVS
G	SFG/OFG	P	SFP/DFP
T	SFT/DFT/SFDT/DFDT	VT	SFVT
特殊螺帽: XSSR/XSVR/BNK/KSSR/SCH/BSH/SCI/SFTE/HIR			

◆ 訂購型號示例

TSFU R 032 10 T4 - D G C3 - 800 - P1 - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 TSFU：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿軸直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)

(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：U5(max0.05)、U4(max0.04)、U3(max0.03)、
N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

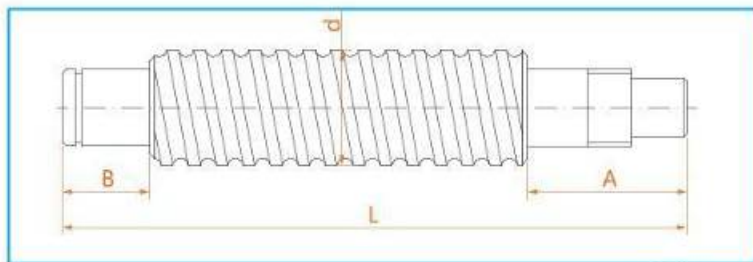
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

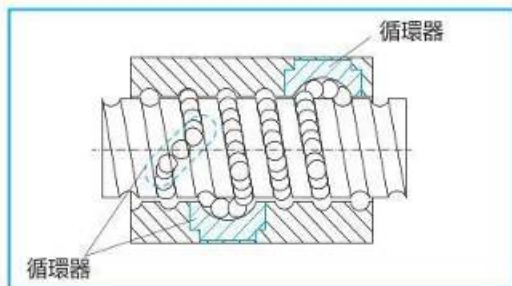


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

◆ 內循環德國DIN標準尺寸

◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中

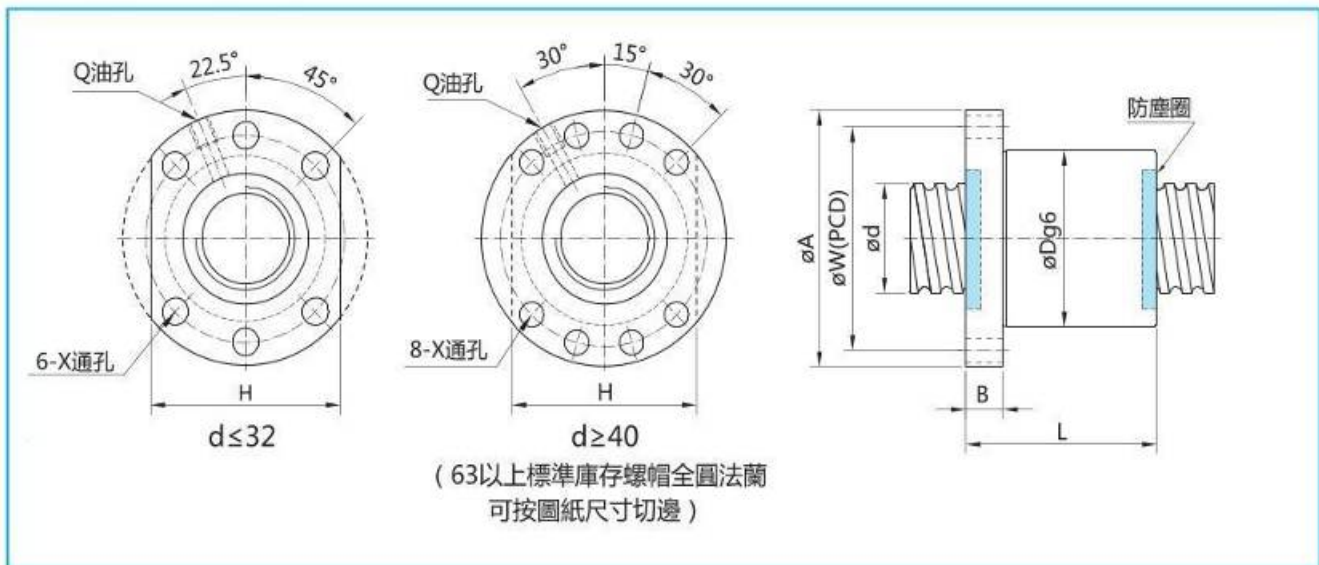
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR01204	12	4	2.5	R/L	1	480	720
SCR01604	16	4	2.381	R	1	640	960
SCR01605	16	5	3.175	R/L	1	640	960
SCR01610	16	10	3.175	R/L	1	640	960
SCR02004	20	4	2.381	R	1	800	1200
SCR02005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR02504	25	4	2.381	R	1	1000	1500
SCR02505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR02506	25	6	3.969	R	1	1000	1500
SCR02508	25	8	4.762	R	1	1000	1500
SCR02510	25	10	4.762	R/L	1	1000	1500
SCR03204	32	4	2.381	R	1	1280	1920
SCR03205	32	5	3.175	R/L	1	1280	1920
SCR03206	32	6	3.969	R	1	1280	1920
SCR03208	32	8	4.762	R	1	1280	1920
SCR03210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920
SCR04005	40	5	3.175	R/L	1	2400	3200
SCR04006	40	6	3.969	R	1	2400	3200
SCR04008	40	8	4.762	R	1	2400	3200
SCR04010	40	10	6.35	R/L	1	2400	3200
SCR05010	50	10	6.35	R/L	1	3000	4000
SCR05020	50	20	7.144	R	1	3000	4000
SCR06310	63	10	6.35	R	1	3780	5040
SCR06320	63	20	9.525	R	1	3780	5040
SCR08010	80	10	6.35	R	1	4800	6400
SCR08020	80	20	9.525	R	1	4800	6400
SCR10020	100	20	9.525	R	1	6000	8000
STR10020	100	20	12.7	R	1	6000	8000
STR12520	125	20	12.7	R	1	7500	10000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ TSFU01204-T4	12	4	2.5	24	40	10	40	32	30	4.5	M6	1×4	907	1889	26
★ TSFU01604-T4	16	4	2.381	28	48	10	40	38	40	5.5	M6	1×4	979	2412	32
★ TSFU01605-T4	16	5	3.175	28	48	10	50	38	40	5.5	M6	1×4	1386	3058	32
★ TSFU01610-T3	16	10	3.175	28	48	10	57	38	40	5.5	M6	1×3	1109	2407	26
★ TSFU02004-T4	20	4	2.381	36	58	10	42	47	44	6.6	M6	1×4	1072	2993	38
★ TSFU02005-T4	20	5	3.175	36	58	10	51	47	44	6.6	M6	1×4	1557	3881	39
★ TSFU02504-T4	25	4	2.381	40	62	10	42	51	48	6.6	M6	1×4	1188	3802	43
★ TSFU02505-T4	25	5	3.175	40	62	10	51	51	48	6.6	M6	1×4	1731	4911	45
★ TSFU02506-T4	25	6	3.969	40	62	10	54	51	48	6.6	M6	1×4	2324	6064	47
★ TSFU02508-T4	25	8	4.762	40	62	10	63	51	48	6.6	M6	1×4	2969	7319	49
★ TSFU02510-T4	25	10	4.762	40	62	12	85	51	48	6.6	M6	1×4	2961	7302	50
★ TSFU03204-T4	32	4	2.381	50	80	12	44	65	62	9	M6	1×4	1304	4846	51
★ TSFU03205-T4	32	5	3.175	50	80	12	52	65	62	9	M6	1×4	1930	6351	54
★ TSFU03206-T4	32	6	3.969	50	80	12	57	65	62	9	M6	1×4	2640	7987	57
★ TSFU03208-T4	32	8	4.762	50	80	12	65	65	62	9	M6	1×4	3395	9630	60
★ TSFU03210-T4	32	10	6.35	50	80	12	90	65	62	9	M6	1×4	4813	12216	61
★ TSFU04005-T4	40	5	3.175	63	93	14	55	78	70	9	M8	1×4	2118	7996	63
★ TSFU04006-T4	40	6	3.969	63	93	14	60	78	70	9	M6	1×4	2881	9921	66
★ TSFU04008-T4	40	8	4.762	63	93	14	67	78	70	9	M6	1×4	3720	11955	70
★ TSFU04010-T4	40	10	6.35	63	93	14	93	78	70	9	M8	1×4	5407	15508	73
★ TSFU05010-T4	50	10	6.35	75	110	16	93	93	85	11	M8	1×4	6012	19622	85
★ TSFU05020-T4	50	20	7.144	75	110	16	138	93	85	11	M8	1×4	7157	22603	94
★ TSFU06310-T4	63	10	6.35	90	125	18	98	108	(95)	11	M8	1×4	6728	25367	99
★ TSFU06320-T4	63	20	9.525	95	135	20	149	115	(100)	13.5	M8	1×4	11453	36662	112
★ TSFU08010-T4	80	10	6.35	105	145	20	98	125	(110)	13.5	M8	1×4	7356	31963	109
★ TSFU08020-T4	80	20	9.525	125	165	25	154	145	(130)	13.5	M8	1×4	12921	47757	138
★ TSFU10020-T4	100	20	9.525	150	202	30	180	170	(155)	17.5	M8	1×4	14323	60718	162
★ SFUT10020-T4	100	20	12.7	160	212	30	185	185	(165)	17.5	M10	1×4	17808	68108	165
★ SFU12520-T4	125	20	12.7	175	226	30	185	200	(180)	17.5	M10	1×4	23214	90642	192

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 以上規格可訂購金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫（-40°C~+120°C），也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

金屬循環器為特殊訂製品，如有需要，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 訂購型號示例

TDFU R 080 20 T4 - D F C9 - 5500 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

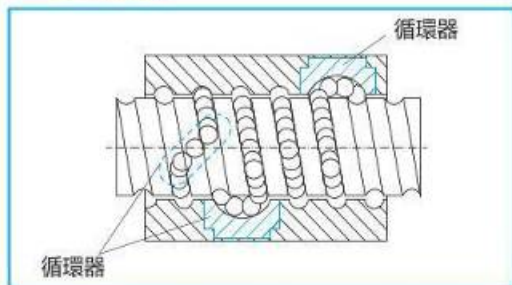
- (1) 螺帽型號 TDFU：雙螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
- (3) 螺桿軸直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
- (6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊

- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿軸全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

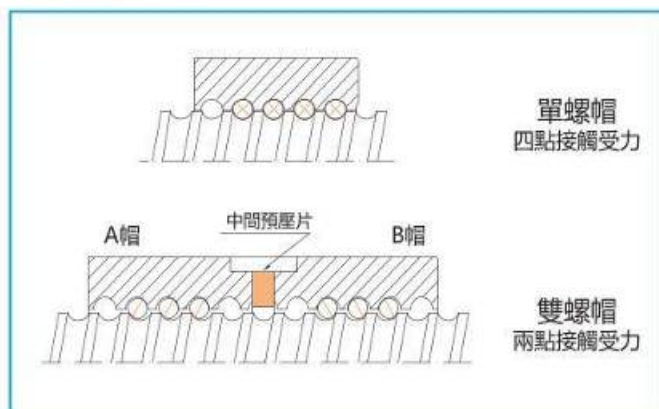
- ◆ 內循環德國DIN標準尺寸
- ◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

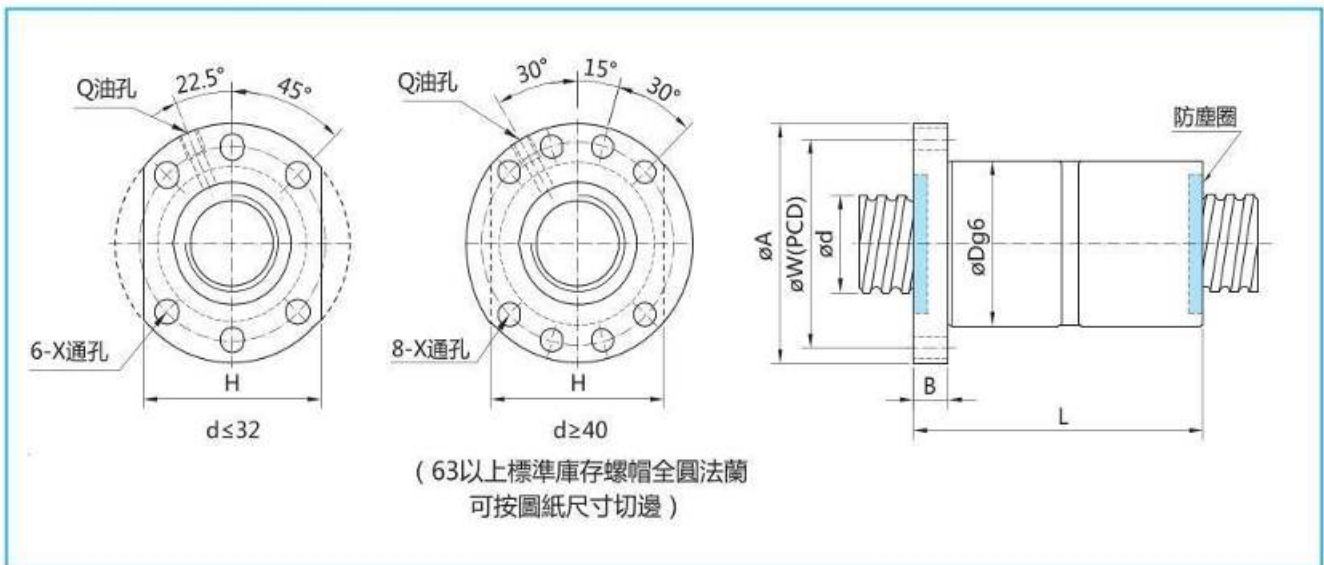
◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
TDFU01604-T4	16	4	2.381	28	48	10	80	38	40	5.5	M6	1×4	979	2412	43
TDFU01605-T4		5	3.175	28	48	10	100	38	40	5.5	M6	1×4	1386	3058	44
TDFU01610-T3		10	3.175	28	48	10	118	38	40	5.5	M6	1×3	1109	2407	35
TDFU02004-T4	20	4	2.381	36	58	10	80	47	44	6.6	M6	1×4	1072	2993	51
TDFU02005-T4		5	3.175	36	58	10	101	47	44	6.6	M6	1×4	1557	3881	53
TDFU02504-T4	25	4	2.381	40	62	10	80	51	48	6.6	M6	1×4	1188	3802	60
TDFU02505-T4		5	3.175	40	62	10	101	51	48	6.6	M6	1×4	1731	4911	62
TDFU02506-T4		6	3.969	40	62	10	105	51	48	6.6	M6	1×4	2325	6064	64
TDFU02508-T4		8	4.762	40	62	10	120	51	48	6.6	M6	1×4	2969	7319	67
TDFU02510-T4		10	4.762	40	62	12	145	51	48	6.6	M6	1×4	2961	7302	67
TDFU03204-T4	32	4	2.381	50	80	12	80	65	62	9	M6	1×4	1304	4846	71
TDFU03205-T4		5	3.175	50	80	12	102	65	62	9	M6	1×4	1930	6351	74
TDFU03206-T4		6	3.969	50	80	12	105	65	62	9	M6	1×4	2640	7987	78
TDFU03208-T4		8	4.762	50	80	12	122	65	62	9	M6	1×4	3395	9630	82
TDFU03210-T4		10	6.35	50	80	12	162	65	62	9	M6	1×4	4813	12216	82
TDFU04005-T4	40	5	3.175	63	93	14	105	78	70	9	M8	1×4	2118	7996	87
TDFU04006-T4		6	3.969	63	93	14	108	78	70	9	M6	1×4	2881	9921	91
TDFU04008-T4		8	4.762	63	93	14	132	78	70	9	M6	1×4	3720	11955	96
TDFU04010-T4		10	6.35	63	93	14	165	78	70	9	M8	1×4	5407	15508	99
TDFU05010-T4	50	10	6.35	75	110	16	171	93	85	11	M8	1×4	6012	19622	117
TDFU05020-T4		20	7.144	75	110	16	280	93	85	11	M8	1×4	7157	22603	126
TDFU06310-T4	63	10	6.35	90	125	18	182	108	(95)	11	M8	1×4	6728	25367	139
TDFU06320-T4		20	9.525	95	135	20	290	115	(100)	13.5	M8	1×4	11453	36662	152
TDFU08010-T4	80	10	6.35	105	145	20	182	125	(110)	13.5	M8	1×4	7356	31963	156
TDFU08020-T4		20	9.525	125	165	25	295	145	(130)	13.5	M8	1×4	12921	47757	187
TDFU10020-T4	100	20	9.525	150	202	30	340	170	(155)	17.5	M8	1×4	14323	60718	222
DFUT10020-T4		20	12.7	160	212	30	355	185	(165)	17.5	M10	1×4	17808	68108	228
DFU12520-T4		125	20	12.7	175	30	355	200	(180)	17.5	M10	1×4	23214	90642	269

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 以上規格可訂購金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫 (-40°C~+120°C)，也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

金屬循環器為特殊訂製品，如有需要，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 訂購型號示例

NFU R 100 25 T7 - D G C5 - 600 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 NFU：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿軸直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

T=1 (T7=1×7)

(6) 法蘭形式

N：全圓法蘭 D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)、T(max0.005)、P1(0)、P2、P3

轉造級：U5(max0.05)、U4(max0.04)、U3(max0.03)、

N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

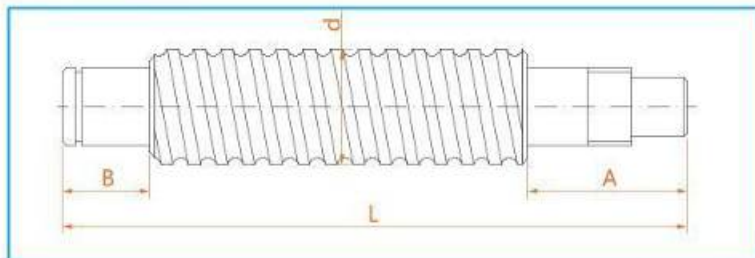
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

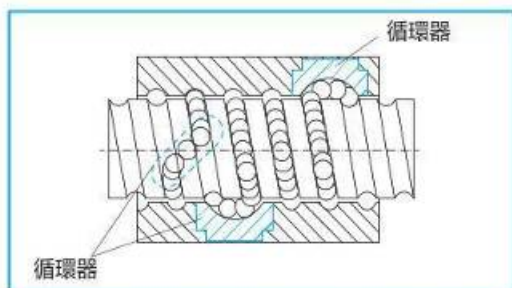


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

◆ 內循環德國DIN標準尺寸

◆ 鋼珠採用特殊接觸角度設計

◆ 電動缸專用螺帽

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR01605	16	5	3.175	R	1	640	960
SCR02510	25	10	4.762	R	1	1000	1500
SCR03210	32	10	6.35	R	1	1280	1920
SCR04010	40	10	6.35	R	1	2400	3200
SCR05010	50	10	6.35	R	1	3000	4000
SCR05020	50	20	7.144	R	1	3000	4000
STR05020	50	20	12.7	R	1	3000	4000
STR06320	63	20	12.7	R	1	3780	5040
SVR06325	63	25	15.875	R	1	3780	5040
STR08020	80	20	12.7	R	1	4800	6400
SVR08025	80	25	15.875	R	1	4800	6400
STR10020	100	20	12.7	R	1	6000	8000
SVR10025	100	25	15.875	R	1	6000	8000
SVR10032	100	32	15.875	R	1	6000	8000

備註：STR/SVR系列螺桿和螺帽均採用特殊鋼珠接觸比生產，可以承受超重負荷。

◆ 導程精度與軸向間隙

直徑50mm以上重負荷滾珠螺桿的標準導程精度等級為JIS C7(0.05/E300)，為確保螺桿使用壽命與避免溫升過大，螺帽並不施加預壓力，標準的背隙量為0.02~0.05mm MAX。

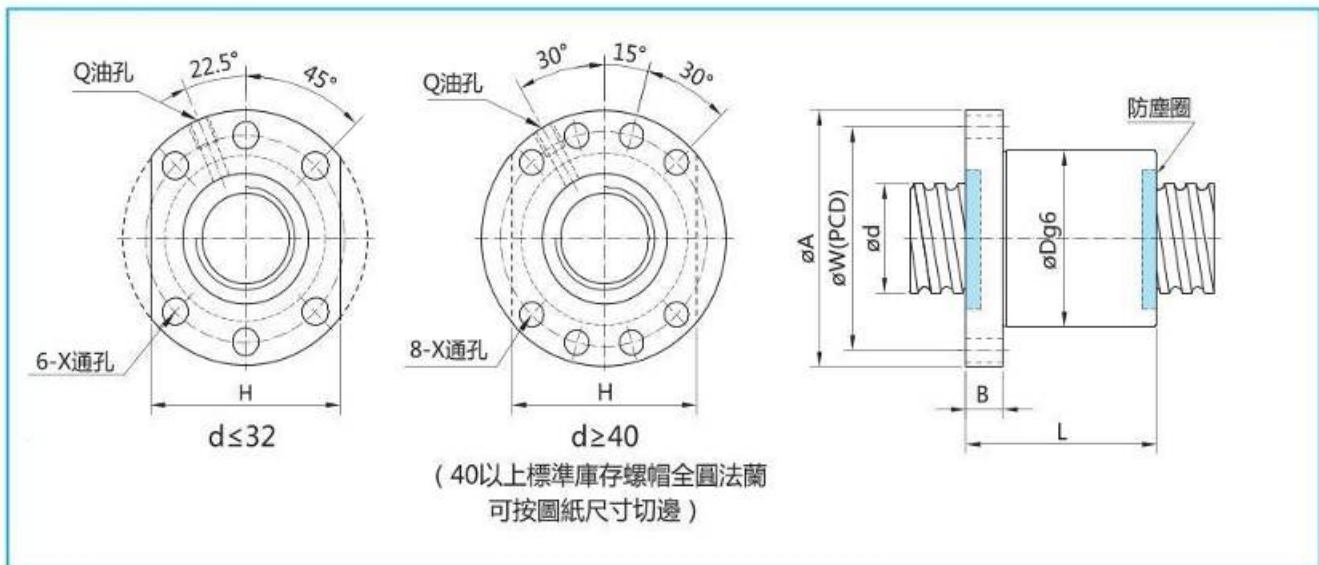
◆ 軸向負載

為確保滾珠螺桿使用壽命可符合理論計算的結果，於規格選用上，滾珠螺桿的額定動負荷值須為軸向力負載的3~5倍以上。

◆ 定期潤滑

滾珠螺桿於使用時必須提供充足的油脂潤滑，以確保螺桿的使用壽命。

◆ 全圖法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ NFU01605-T4	16	5	3.175	28	48	10	45	38	40	5.5	M6	1×4	1386	3058	32
★ NFU02510-T4	25	5	4.762	40	62	12	80	51	48	6.6	M6	1×4	2961	7302	50
★ NFU03210-T4	32	10	6.350	50	80	12	85	65	62	9	M6	1×4	4813	12216	61
★ NFU04010-T4	40	10	6.350	63	93	14	88	78	70	9	M8	1×4	5407	15508	73
NFU04010-T7		10	6.350	63	93	18	118	78	70	9	M8	1×7	8724	24477	111
NFU05010-T7	50	10	6.350	75	109	18	118	93	80	11	M8	1×7	9709	31220	117
NFU05010-T9		10	6.350	75	109	18	140	93	80	11	M8	1×9	12052	40140	151
NFU05020-T7		20	7.144	75	109	18	196	93	80	11	M8	1×7	11375	34972	129
XFU05020-T7	50	20	12.7	87	121	28	210	105	90	11	M8	1×7	25498	57534	163
XFU05020-T9		20	12.7	87	121	28	254	105	90	11	M8	1×9	31650	73972	196
NFU06320-T8	63	20	12.7	100	135	28	228	120	105	11	M8	1×8	32142	85725	239
NFU06325-T7		25	15.875	110	145	32	250	130	105	11	M8	1×7	38549	90345	252
NFU08020-T8	80	20	12.7	125	169	28	226	150	128	13.5	M8	1×8	36139	111895	411
NFU08025-T7		25	15.875	130	175	32	250	156	128	13.5	M8	1×7	43356	119305	452
NFU10020-T8	100	20	12.7	150	207	32	234	180	152	17.5	M10	1×8	40223	142721	491
NFU10025-T7		25	15.875	150	207	32	250	180	152	17.5	M10	1×7	48253	152982	506
NFU10032-T5		32	15.875	150	207	32	240	180	152	17.5	M10	1×5	35172	109503	473

備註：1) 標註 ★ 記號者出廠時帶防塵圈，其餘型號均不含兩側防塵圈。

2) 以上規格可訂購金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫（-40℃~+120℃），也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

金屬循環器為特殊訂製品，如有需要，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 訂購型號示例

TSFI R 025 05 T4 - N G C2 - 660 - P1 - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

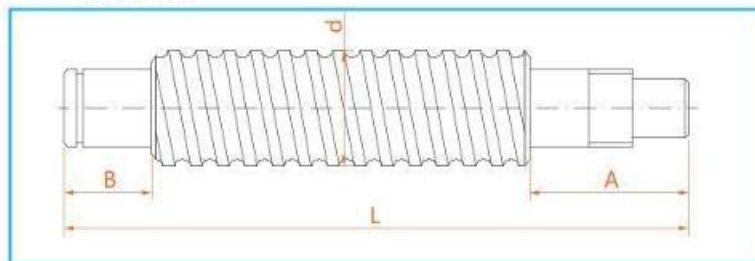
- (1) 螺帽型號 TSFI：單螺帽
(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
(3) 螺桿軸直徑 (mm)
(4) 導程 (mm)
(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 S：單切邊
D：雙切邊

- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
(9) 螺桿軸全長 (mm)
(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
(11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

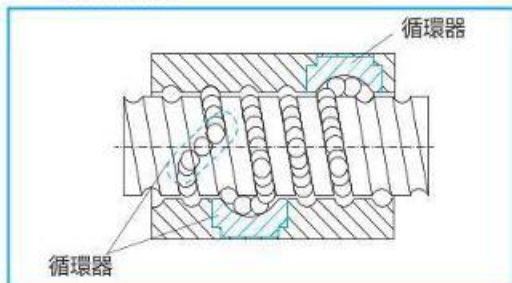


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

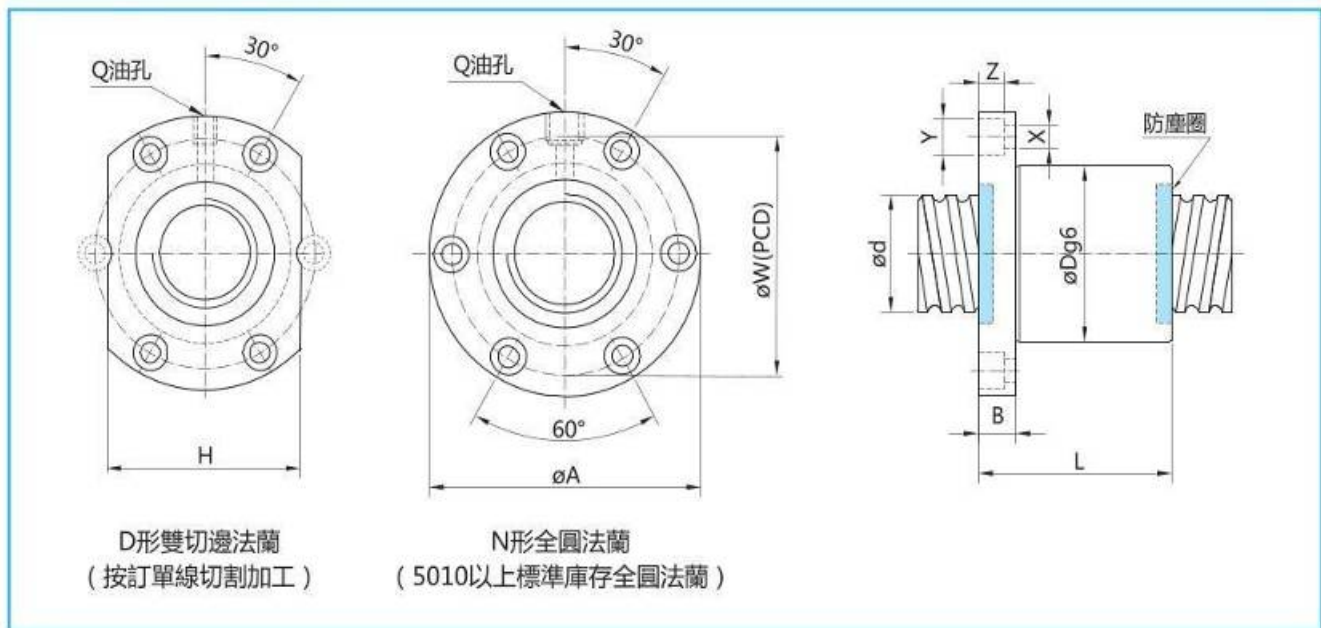
- ◆ 內循環標準尺寸
- ◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR01204	12	4	2.5	R/L	1	480	720
SCR01604	16	4	2.381	R	1	640	960
SCR01605	16	5	3.175	R/L	1	640	960
SCR01610	16	10	3.175	R/L	1	640	960
SCR02004	20	4	2.381	R	1	800	1200
SCR02005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR02504	25	4	2.381	R	1	1000	1500
SCR02505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR02510	25	10	4.762	R/L	1	1000	1500
SCR03204	32	4	2.381	R	1	1280	1920
SCR03205	32	5	3.175	R/L	1	1280	1920
SCR03210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920
SCR04005	40	5	3.175	R/L	1	2400	3200
SCR04010	40	10	6.35	R/L	1	2400	3200
SCR05010	50	10	6.35	R/L	1	3000	4000
SCR05020	50	20	7.144	R	1	3000	4000
SCR06310	63	10	6.35	R	1	3780	5040
SCR06320	63	20	9.525	R	1	3780	5040
SCR08010	80	10	6.35	R	1	4800	6400
SCR08020	80	20	9.525	R	1	4800	6400
SCR10020	100	20	9.525	R	1	6000	8000
STR10020	100	20	12.7	R	1	6000	8000
STR12520	125	20	12.7	R	1	7500	10000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存



單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
★ TSFI01204-T4	12	4	2.5	24	42	10	40	32	28	4.5	8	4.5	M6	1×4	907	1889	26
★ TSFI01604-T4	16	4	2.381	30	49	10	45	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	979	2412	32
★ TSFI01605-T4		5	3.175	30	49	10	50	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	1386	3058	33
★ NFI01605-T4		5	3.175	30	49	10	45	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	1386	3058	33
★ TSFI01610-T3		10	3.175	34	58	10	57	45	34	5.5	9.5	5.5	M6	1×3	1109	2407	27
★ TSFI02004-T4	20	4	2.381	34	57	11	46	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1072	2993	37
★ TSFI02005-T4		5	3.175	34	57	11	51	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1557	3881	39
★ TSFI02504-T4	25	4	2.381	40	63	11	46	51	46	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1188	3802	43
★ TSFI02505-T4		5	3.175	40	63	11	51	51	46	5.5	9.5	5.5	M8	1×4	1731	4911	45
★ TSFI02510-T4		10	4.762	46	72	12	85	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	2961	7302	51
★ NFI02510-T4		10	4.762	46	72	12	80	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	2961	7302	51
★ TSFI03204-T4	32	4	2.381	46	72	12	47	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	1304	4846	49
★ TSFI03205-T4		5	3.175	46	72	12	52	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×4	1930	6351	52
★ TSFI03210-T4		10	6.35	54	88	15	90	70	62	9	14	8.5	M8	1×4	4813	12216	62
★ TSFI04005-T4	40	5	3.175	56	90	15	55	72	64	9	14	8.5	M8	1×4	2118	7996	59
★ TSFI04010-T4		10	6.35	62	104	18	93	82	70	11	17.5	11	M8	1×4	5407	15508	72
★ TSFI05010-T4	50	10	6.35	72	114	18	93	92	(82)	11	17.5	11	M8	1×4	6012	19622	83
★ TSFI05020-T4		20	7.144	75	118	18	140	95	-	11	17.5	11	M8	1×4	7157	22603	94
★ TSFI06310-T4	63	10	6.35	85	131	22	98	107	(95)	14	20	13	M8	1×4	6728	25367	95
★ TSFI06320-T4		20	9.525	95	145	28	157	118	-	14	20	13	M8	1×4	11453	36662	112
★ TSFI08010-T4	80	10	6.35	105	150	22	98	127	(115)	14	20	13	M8	1×4	7356	31963	109
★ TSFI08020-T4		20	9.525	118	166	28	157	140	-	14	20	13	M8	1×4	12921	47757	138
★ SFI10020-T4	100	20	9.525	140	204	28	180	170	-	17.5	28	17	M8	1×4	14323	60718	162
★ SFI10020-T4		20	12.7	150	214	30	185	180	-	17.5	28	17	M10	1×4	17808	68108	165
★ SFI12520-T4	125	20	12.7	170	242	30	185	210	-	17.5	28	17	M10	1×4	23214	90642	192

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 以上規格可訂購金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫（-40℃~+120℃），也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

金屬循環器為特殊訂製品，如有需要，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 訂購型號示例

TDFI R 040 05 T4 - N F C9 - 4300 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 TDFI：雙螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿軸直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)

(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 S：單切邊
D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

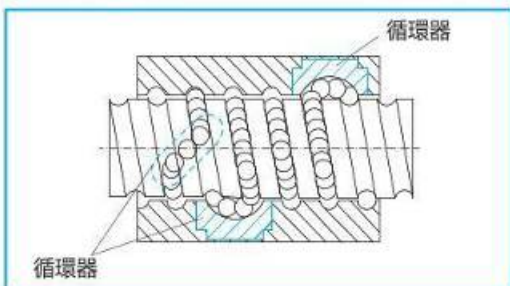
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

◆ 內循環標準尺寸

◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中

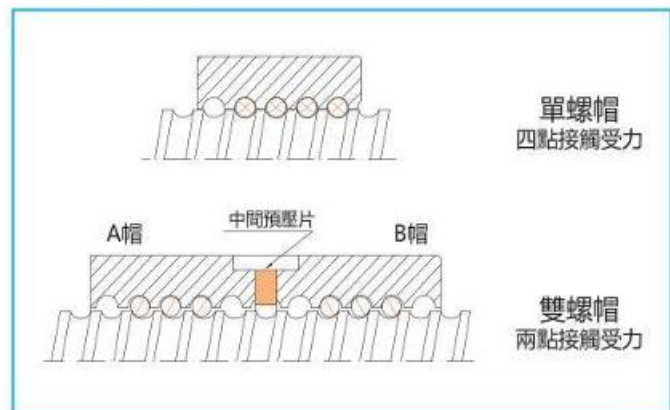
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

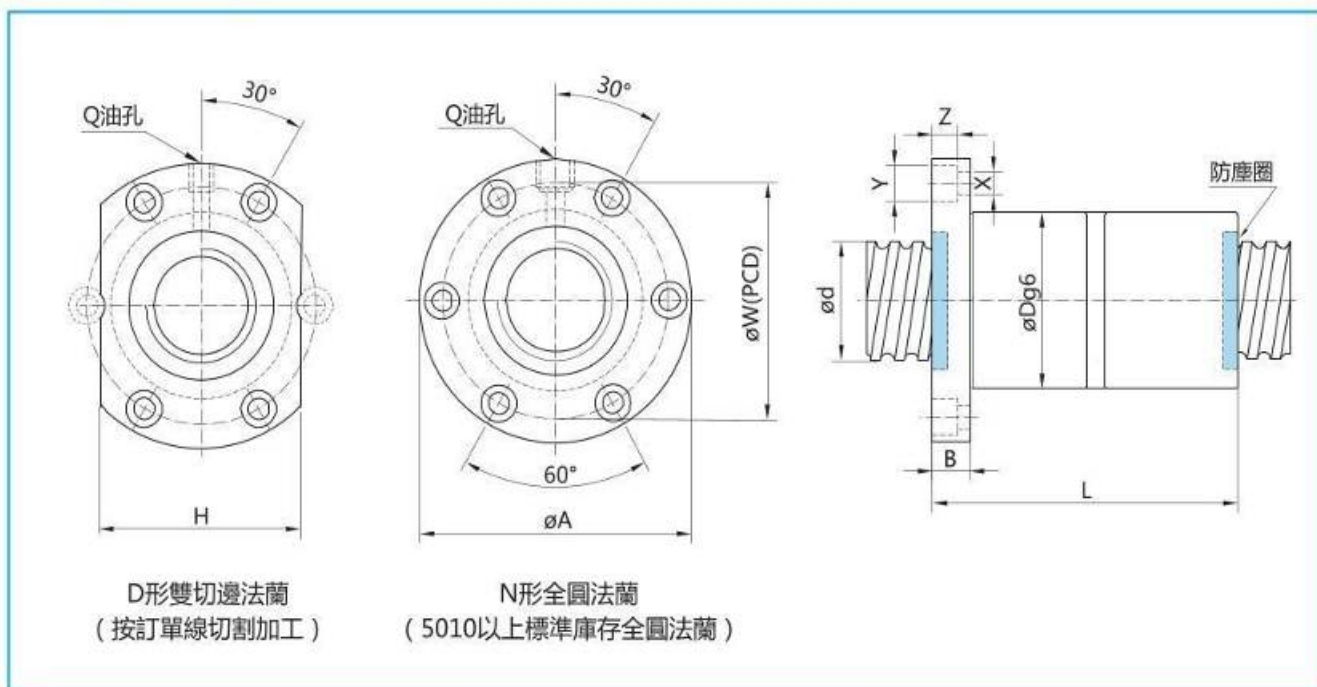
◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
TDFI01604-T4	16	4	2.381	30	49	10	80	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	979	2412	44
TDFI01605-T4		5	3.175	30	49	10	100	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	1386	3058	44
TDFI02004-T4	20	4	2.381	34	57	11	80	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1072	2993	51
TDFI02005-T4		5	3.175	34	57	11	101	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1557	3881	52
TDFI02504-T4	25	4	2.381	40	63	11	80	51	46	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1188	3802	60
TDFI02505-T4		5	3.175	40	63	11	101	51	46	5.5	9.5	5.5	M8	1×4	1731	4911	62
TDFI02510-T4		10	4.762	46	72	12	145	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	2961	7302	68
TDFI03204-T4	32	4	2.381	46	72	12	80	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	1304	4846	69
TDFI03205-T4		5	3.175	46	72	12	102	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×4	1930	6351	72
TDFI03210-T4		10	6.35	54	88	15	162	70	62	9	14	8.5	M8	1×4	4813	12216	83
TDFI04005-T4	40	5	3.175	56	90	15	105	72	64	9	14	8.5	M8	1×4	2118	7996	84
TDFI04010-T4		10	6.35	62	104	18	165	82	70	11	17.5	11	M8	1×4	5407	15508	99
TDFI05010-T4	50	10	6.35	72	114	18	171	92	(82)	11	17.5	11	M8	1×4	6012	19622	115
TDFI05020-T4		20	7.144	75	118	18	280	95	-	11	17.5	11	M8	1×4	7157	22603	126
TDFI06310-T4	63	10	6.35	85	131	22	182	107	(95)	14	20	13	M8	1×4	6728	25367	135
TDFI06320-T4		20	9.525	95	145	28	298	118	-	14	20	13	M8	1×4	11453	36662	152
TDFI08010-T4	80	10	6.35	105	150	22	182	127	(115)	14	20	13	M8	1×4	7356	31963	156
TDFI08020-T4		20	9.525	118	166	28	298	140	-	14	20	13	M8	1×4	12921	47757	187
DFI10020-T4	100	20	9.525	140	204	28	340	170	-	17.5	28	17	M8	1×4	14323	60718	222
DFIT10020-T4		20	12.7	150	214	30	355	180	-	17.5	28	17	M10	1×4	17808	68108	228
DFI12520-T4	125	20	12.7	170	242	30	355	210	-	17.5	28	17	M10	1×4	23214	90642	263

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 以上規格可訂購金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫（-40℃~+120℃），也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。
金屬循環器為特殊訂制品，如有需要，請與DTK MOTION 聯繫

◆ 訂購型號示例

SFZ R 50 10 T4 - N F C7 - 3500 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

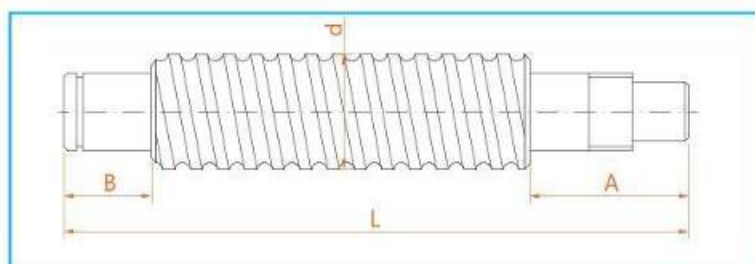
- (1) 螺帽型號 SFZ：單螺帽
(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
(3) 螺桿直徑 (mm)
(4) 導程 (mm)
(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 S：單切邊
D：雙切邊

- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
(9) 螺桿軸全長 (mm)
(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
(11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

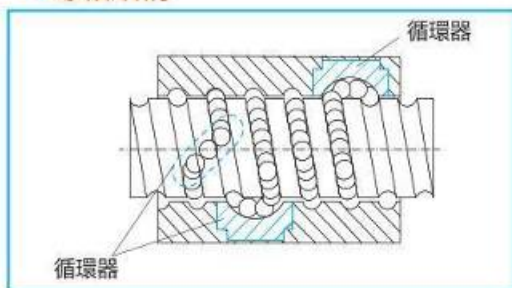


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

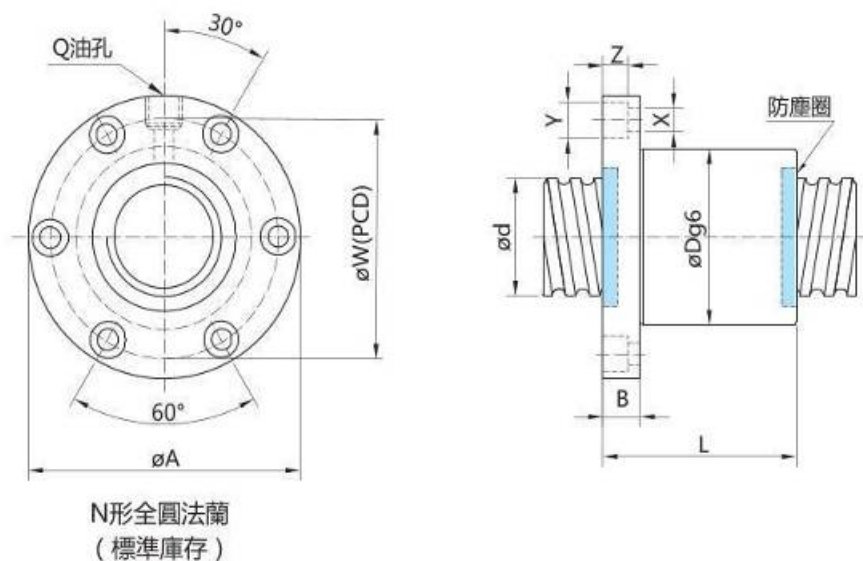
- ◆ 內循環中國標準尺寸
- ◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR1604	16	4	2.381	R	1	640	960
SCR1605	16	5	3.175	R/L	1	640	960
SCR1610	16	10	3.175	R/L	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR2505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR3205	32	5	3.175	R/L	1	1280	1920
SCR3210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920
SCR4005	40	5	3.175	R/L	1	2400	3200
SCR4010	40	10	6.35	R/L	1	2400	3200
SCR5010	50	10	6.35	R/L	1	3000	4000
SCR6310	63	10	6.35	R	1	3780	5040
SCR8010	80	10	6.35	R	1	4800	6400

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 圓形法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/ μ m) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
SFZ1604-T4	16	4	2.381	28	52	10	40	38	5.8	10	6	M6	1×4	979	2412	32
★ SFZ1605-T4		5	3.175	28	52	10	50	38	5.8	10	6	M6	1×4	1386	3058	32
★ SFZ1610-T3		10	3.175	28	52	10	57	38	5.8	10	6	M6	1×3	1109	2407	26
★ SFZ2005-T4	20	5	3.175	36	62	11	51	48	5.8	10	6	M6	1×4	1557	3881	39
★ SFZ2505-T4	25	5	3.175	40	66	11	51	53	5.8	10	6	M6	1×4	1731	4911	45
★ SFZ3205-T4	32	5	3.175	50	82	13	52	67	7	12	7	M6	1×4	1930	6351	54
★ SFZ3210-T4		10	6.35	53	90	15	90	71	9	15	9	M6	1×4	4813	12216	61
★ SFZ4005-T4	40	5	3.175	60	94	15	55	75	9	15	9	M8	1×4	2118	7996	63
★ SFZ4010-T4		10	6.35	63	108	18	93	85	11	18	11	M8	1×4	5407	15508	73
★ SFZ5010-T4	50	10	6.35	75	118	18	93	95	11	18	11	M8	1×4	6012	19622	85
SFZ6310-T4	63	10	6.35	90	138	22	98	112	13.5	22	13	M8	1×4	6728	25367	99
SFZ8010-T4	80	10	6.35	105	156	22	98	130	13.5	22	13	M8	1×4	7356	31963	109

備註：標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

◆ 訂購型號示例

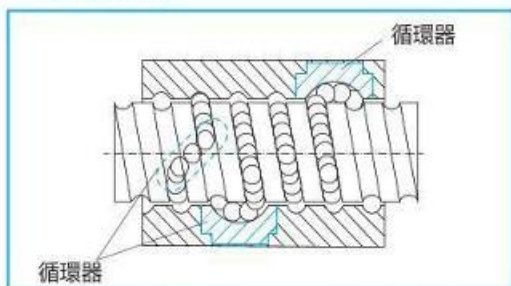
DFZ R 63 10 T4 - N G C2 - 2200 - P1 - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 DFZ：雙螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
- (6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 S：單切邊
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿軸全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

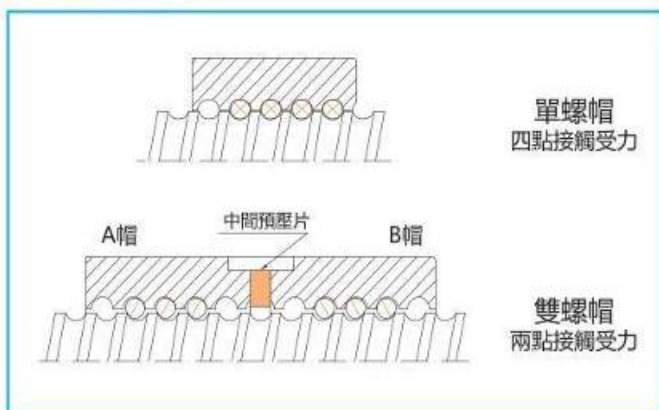
- ◆ 內循環中國標準尺寸
- ◆ 鋼珠排布均勻、負荷適中
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

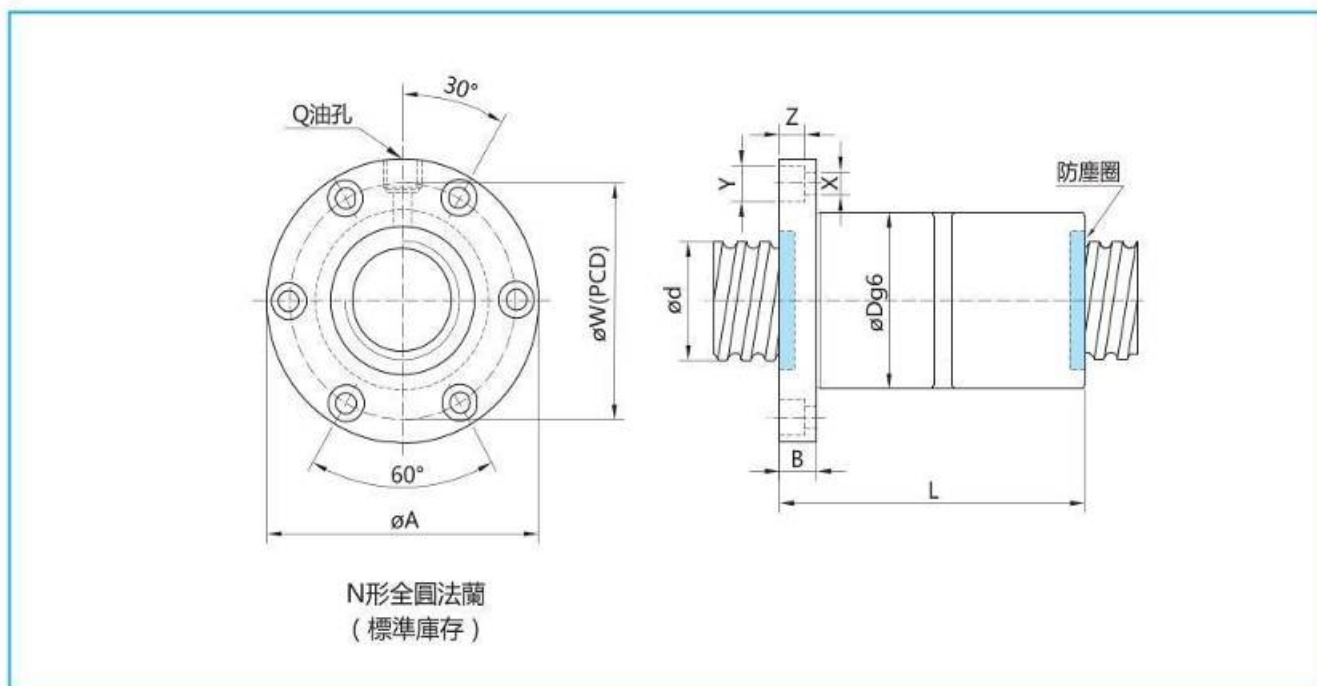
◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

◆ 圓形法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性(Kgf/ μ m) Ca=動額定負荷(Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
DFZ1604-T4	16	4	2.381	28	52	10	80	38	5.8	10	6	M6	1×4	979	2412	43
★ DFZ1605-T4		5	3.175	28	52	10	100	38	5.8	10	6	M6	1×4	1386	3058	44
★ DFZ1610-T3		10	3.175	28	52	10	118	38	5.8	10	6	M6	1×3	1109	2407	35
★ DFZ2005-T4	20	5	3.175	36	62	11	101	48	5.8	10	6	M6	1×4	1557	3881	53
★ DFZ2505-T4	25	5	3.175	40	66	11	101	53	5.8	10	6	M6	1×4	1731	4911	62
★ DFZ3205-T4	32	5	3.175	50	82	13	102	67	7	12	7	M6	1×4	1930	6351	74
★ DFZ3210-T4		10	6.35	53	90	15	162	71	9	15	9	M6	1×4	4813	12216	82
★ DFZ4005-T4	40	5	3.175	60	94	15	105	75	9	15	9	M8	1×4	2118	7996	87
★ DFZ4010-T4		10	6.35	63	108	18	165	85	11	18	11	M8	1×4	5407	15508	99
★ DFZ5010-T4	50	10	6.35	75	118	18	171	95	11	18	11	M8	1×4	6012	19622	117
DFZ6310-T4	63	10	6.35	90	138	22	182	112	13.5	22	13	M8	1×4	6728	25367	139
DFZ8010-T4	80	10	6.35	105	156	22	182	130	13.5	22	13	M8	1×4	7356	31963	156

備註：標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

◆ 訂購型號示例

OFI R 25 05 T8 - N G C3 - 825 - P1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 OFI：一體式雙螺帽
OFU：一體式雙螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋 L：左旋

(3) 螺桿軸直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

T=1 (T8=1×8)

(6) 法蘭形式

N：全圓法蘭 S：單切邊

D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

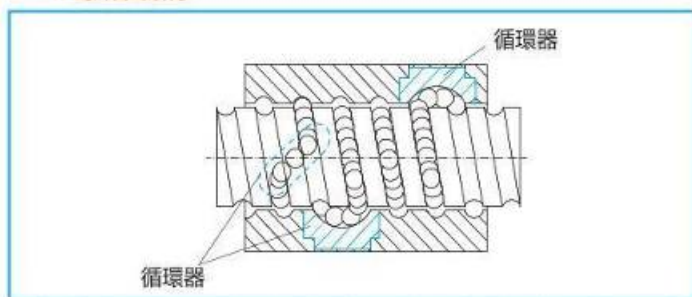
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

◆ 螺帽形式

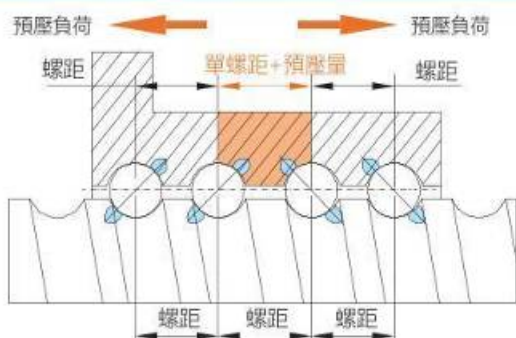


◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑 回到原位，做無限循環運動。一般為一卷鋼珠一次循環。

◆ 變位導程一體式雙螺帽與標準調整片雙螺帽的比較

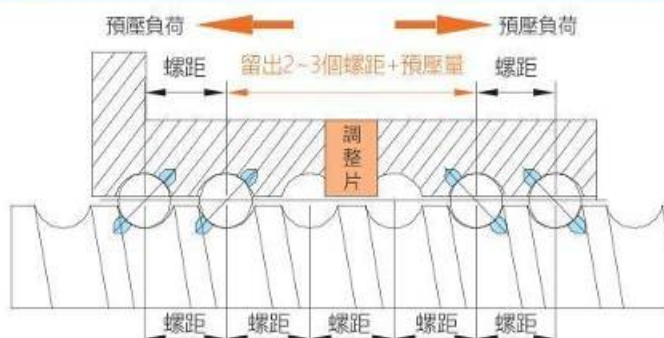


變位一體式雙螺帽

變位一體式雙螺帽是在螺帽中間位置改變螺距給左右的螺紋以相位差，通過改變中間螺距的大小使軸向間隙達到預緊的要求。一般左右個四列鋼球，共八列鋼球，實現輕量化和一體化。

變位一體式雙螺帽的優點：

1. 因製造工藝原因，螺帽出廠前已實現預壓的調整。
2. 不會有標準雙螺帽調整片產生的接觸角偏差，可獲得高剛性、平滑的旋轉性和高導程週期誤差的高精度。
3. 螺母長度可變短，可實現輕量化和一體化。



標準調整片雙螺帽

標準調整片雙螺帽是通過螺帽中間增加調整片給左右螺紋以相位差，增減調整片的厚度使軸向間隙達到預緊的要求。

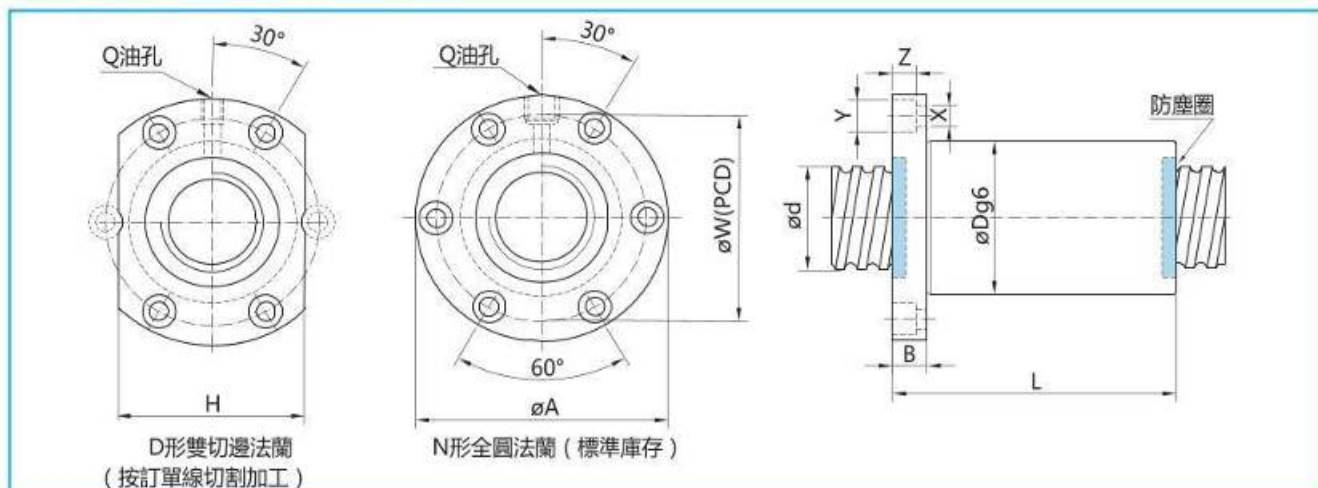
標準調整片雙螺帽的缺點：

1. 標準調整片雙螺帽需在左右螺母中留出2~3個螺距來安裝調整片，導致螺帽總長度會增加。
2. 在使用中，需要注意調整片的平面度和螺帽垂直度產生的螺帽傾斜以及產生接觸角的偏差問題，從而影響到螺帽旋轉性能，使導程週期誤差精度變低。

◆ 螺桿尺寸

變位一體式雙螺帽與TSFI/TSFU型單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考TSFI/TSFU型單螺帽。

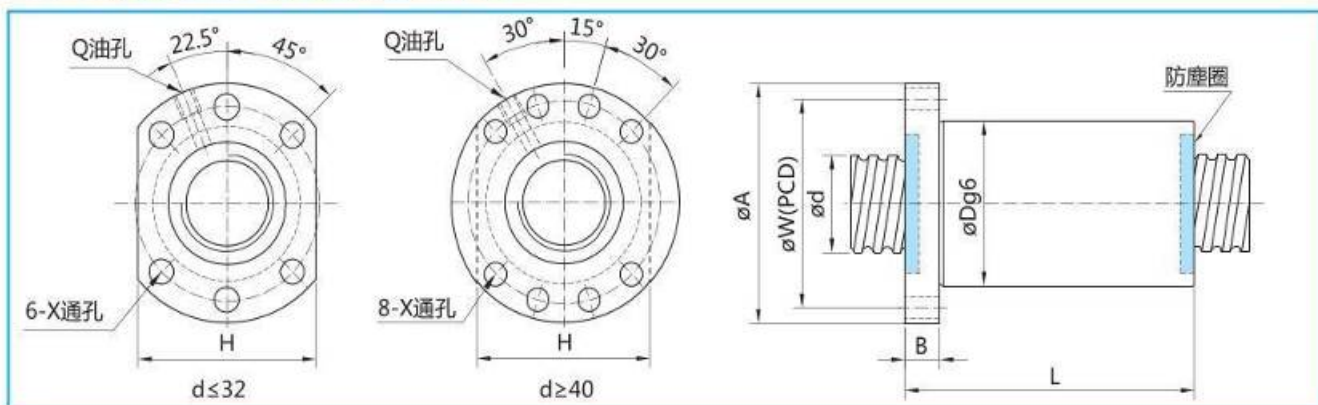
◆ OFI型-圓型法蘭，常規標準庫存



單位: mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
OFI1605-T8	16	5	3.175	30	49	10	75	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×8	1386	3058	44
OFI2005-T8	20	5	3.175	34	57	11	85	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×8	1557	3881	52
OFI2505-T8	25	5	3.175	40	63	11	86	51	46	5.5	9.5	5.5	M8	1×8	1731	4911	62
OFI2510-T8		10	4.762	46	72	12	130	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×8	2961	7302	68
OFI3205-T8	32	5	3.175	46	72	12	87	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×8	1930	6351	72
OFI3210-T8		10	6.35	54	88	15	145	70	62	9	14	8.5	M8	1×8	4813	12216	83
OFI4005-T8	40	5	3.175	56	90	15	90	72	64	9	14	8.5	M8	1×8	2118	7996	84
OFI4010-T8		10	6.35	62	104	18	148	82	70	11	17.5	11	M8	1×8	5407	15508	99
OFI5010-T8	50	10	6.35	72	114	18	148	92	82	11	17.5	11	M8	1×8	6012	19622	115
OFI6310-T8	63	10	6.35	85	131	22	153	107	95	14	20	13	M8	1×8	6728	25367	135

◆ OFU-法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位: mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
OFU1605-T8	16	5	3.175	28	48	10	75	38	40	5.5	M6	1×8	1386	3058	44
OFU2005-T8	20	5	3.175	36	58	10	85	47	44	6.6	M6	1×8	1557	3881	52
OFU2505-T8	25	5	3.175	40	62	10	86	51	48	6.6	M6	1×8	1731	4911	62
OFU2510-T8		10	4.762	40	62	12	130	51	48	6.6	M6	1×8	2961	7302	68
OFU3205-T8	32	5	3.175	50	80	12	87	65	62	9	M6	1×8	1930	6351	72
OFU3210-T8		10	6.35	50	80	12	145	65	62	9	M6	1×8	4813	12216	83
OFU4005-T8	40	5	3.175	63	93	14	90	78	70	9	M8	1×8	2118	7996	84
OFU4010-T8		10	6.35	63	93	14	148	78	70	9	M8	1×8	5407	15508	99
OFU5010-T8	50	10	6.35	75	110	16	148	93	85	11	M8	1×8	6012	19622	115
OFU6310-T8	63	10	6.35	90	125	18	153	108	95	11	M8	1×8	6728	25367	135

◆ 訂購型號示例

ZSFI R 40 10 T4 - D F C9 - 1200 - N - LA
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

(1) 螺帽型號 ZSFI：安全單螺帽
ZOFI：一體式安全雙螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4 T8=1×8)

(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

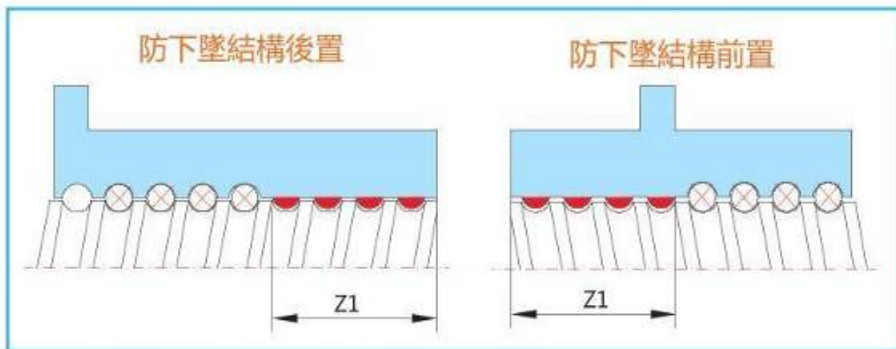
(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) LA：防下墜結構後置
LB：防下墜結構前置

◆ 單螺帽結構



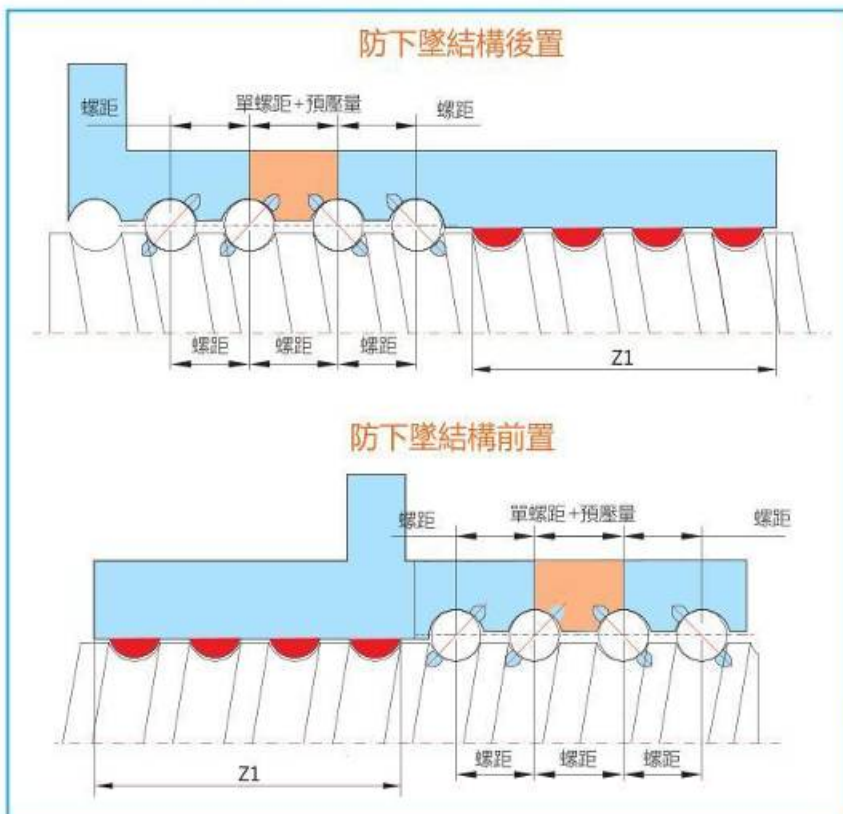
◆ 單螺帽結構特點：

螺桿垂直使用，在螺帽失效損壞或鋼珠脫落時，可防止機臺快速下滑、墜落，可起到安全緩慢下滑的作用。

◆ 應用範圍：

1. 貴重設備，防止螺帽下墜砸壞設備。
2. 醫療機構，防止設備下墜造成人身傷害。
3. 替代梯形螺桿機構，起到安全緩沖作用。

◆ 變位導程一體式雙螺帽結構



◆ 變位導程一體式雙螺帽結構特點：

1. 一體式雙螺帽剛性優於墊片式雙螺帽結構。
2. 最新8列鋼球設計，出廠自帶預緊力，避免後期調節

◆ 應用範圍：

1. 貴重設備，防止螺帽下墜砸壞設備。
2. 醫療機構，防止設備下墜造成人身傷害。
3. 替代梯形螺桿機構，起到安全緩沖作用。

◆ 防下墜安全螺帽說明

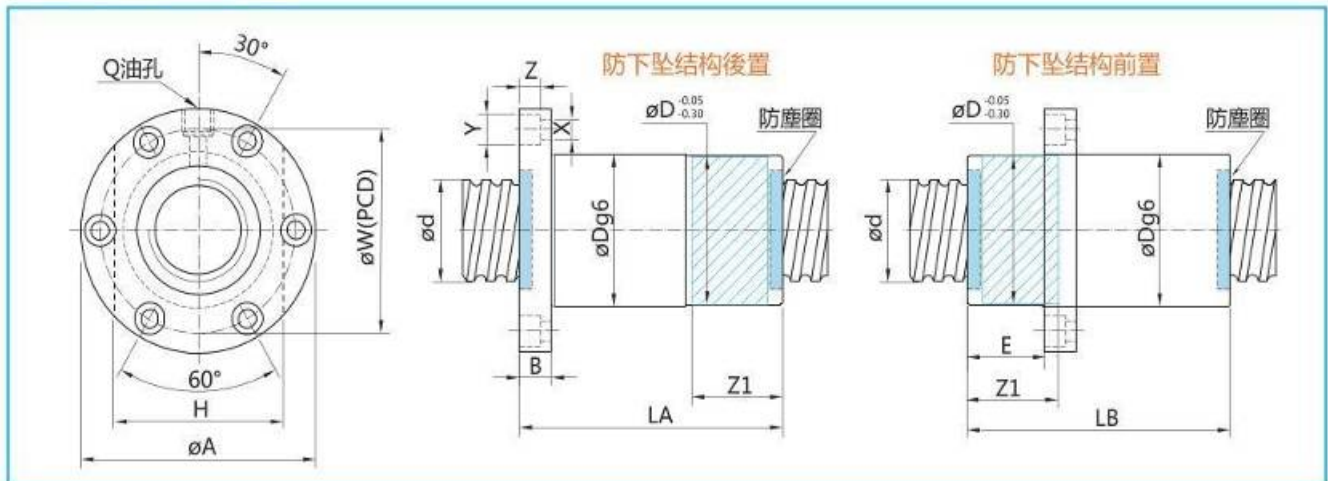
防下墜結構是指在螺帽的前端或後端增加一段螺紋結構，此螺紋結構可在螺帽鋼球失效時與螺桿產生滑動摩擦，從而保證了螺帽連接的機臺緩慢下滑，避免出現更大損失以及人身傷害事故。

防下墜安全螺帽與螺桿的螺紋間隙值為0.1~0.2mm，

◆ 螺桿尺寸

防下墜安全螺帽與TSFI/TSFU型單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考TSFI/TSFU型單螺帽。

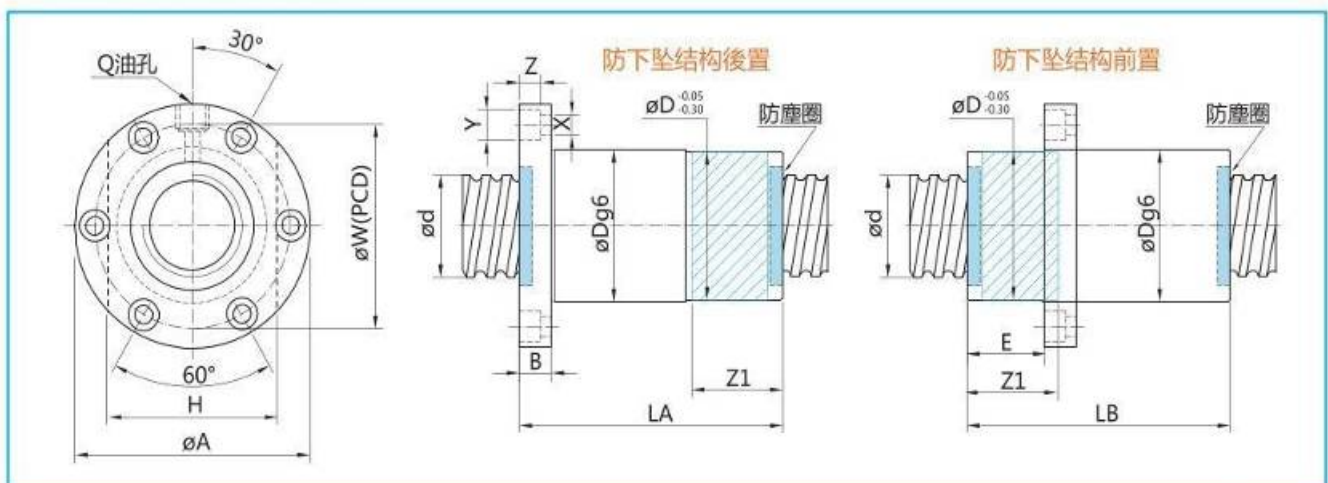
◆ ZSFI型安全單螺帽



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)																				
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	LA	Z1	LB	E	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
ZSFI3205-T4	32	5	3.175	46	72	12	77	27	72	20	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×4	1930	6351	52
ZSFI3210-T4	32	10	6.35	54	88	15	137	48	130	40	70	62	9	14	8.5	M8	1×4	4813	12216	62
ZSFI4005-T4	40	5	3.175	56	90	15	80	27	75	20	72	64	9	14	8.5	M8	1×4	2118	7996	59
ZSFI4010-T4	40	10	6.35	62	104	18	140	48	133	40	82	70	11	17.5	11	M8	1×4	5407	15508	72
ZSFI5010-T4	50	10	6.35	72	114	18	140	48	133	40	92	82	11	17.5	11	M8	1×4	6012	19622	83
ZSFI6310-T4	63	10	6.35	85	131	22	145	48	138	40	107	95	14	20	13	M8	1×4	6728	25367	95

◆ ZOFI型一體式安全雙螺帽



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)																				
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	LA	Z1	LB	E	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
ZOFI3205-T8	32	5	3.175	46	72	12	107	27	102	20	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×8	1930	6351	74
ZOFI3210-T8	32	10	6.35	54	88	15	187	48	180	40	70	62	9	14	8.5	M8	1×8	4813	12216	82
ZOFI4005-T8	40	5	3.175	56	90	15	110	27	105	20	72	64	9	14	8.5	M8	1×8	2118	7996	84
ZOFI4010-T8	40	10	6.35	62	104	18	190	48	183	40	82	70	11	17.5	11	M8	1×8	5407	15508	99
ZOFI5010-T8	50	10	6.35	72	114	18	190	48	183	40	92	82	11	17.5	11	M8	1×8	6012	19622	115
ZOFI6310-T8	63	10	6.35	85	131	22	195	48	188	40	107	95	14	20	13	M8	1×8	6728	25367	135

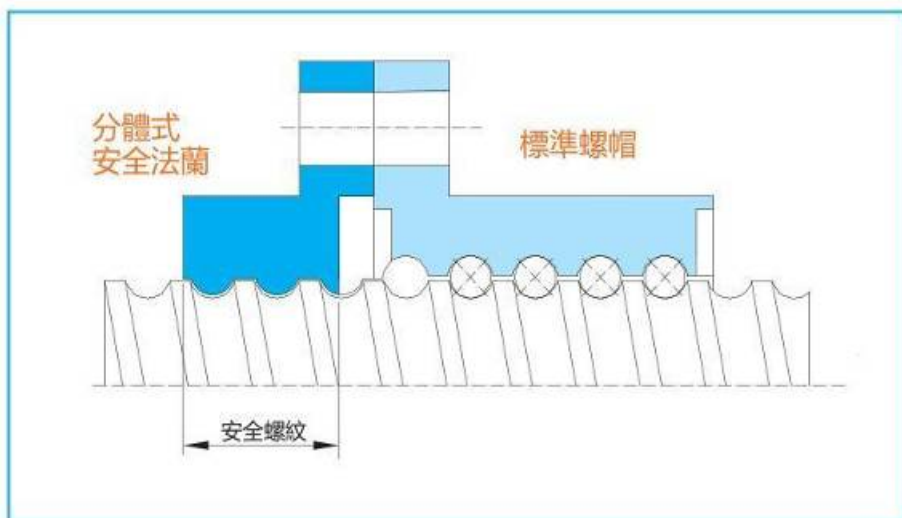
註：以上型號螺帽安全螺紋均為4列導程結構。

◆ 訂購型號示例

SFS R 40 10 C1 - D G C5 - 800 - P1 - M
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

- | | |
|--|---|
| (1) 適配螺帽：TSFU/SFS/TSFA/SFQ | (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造 |
| (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋 | (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9 |
| (3) 螺桿直徑 (mm) | (9) 螺桿全長 (mm) |
| (4) 導程 (mm) | (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01) |
| (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4 T8=1×8) | (11) 分體式安全法蘭：M |
| (6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊 | |

◆ 分體式安全法蘭



分體式安全法蘭是指在標準螺帽的前端新增一段螺紋結構，安全法蘭和標準螺帽法蘭之間通過螺栓鎖緊連接。垂直使用時，此安全法蘭可在標準螺帽鋼球失效時與螺桿產生滑動摩擦，從而保證了螺帽連接的機台緩慢下滑，避免出現更大損失以及人身傷害事故。分體式安全法蘭與螺桿的螺紋間隙值為0.4~0.5mm。

◆ 應用範圍：

1. 貴重設備，防止螺帽下墜砸壞設備。
2. 醫療機構，防止設備下墜造成人身傷害。
3. 替代梯形螺桿機構，起到安全緩沖作用。

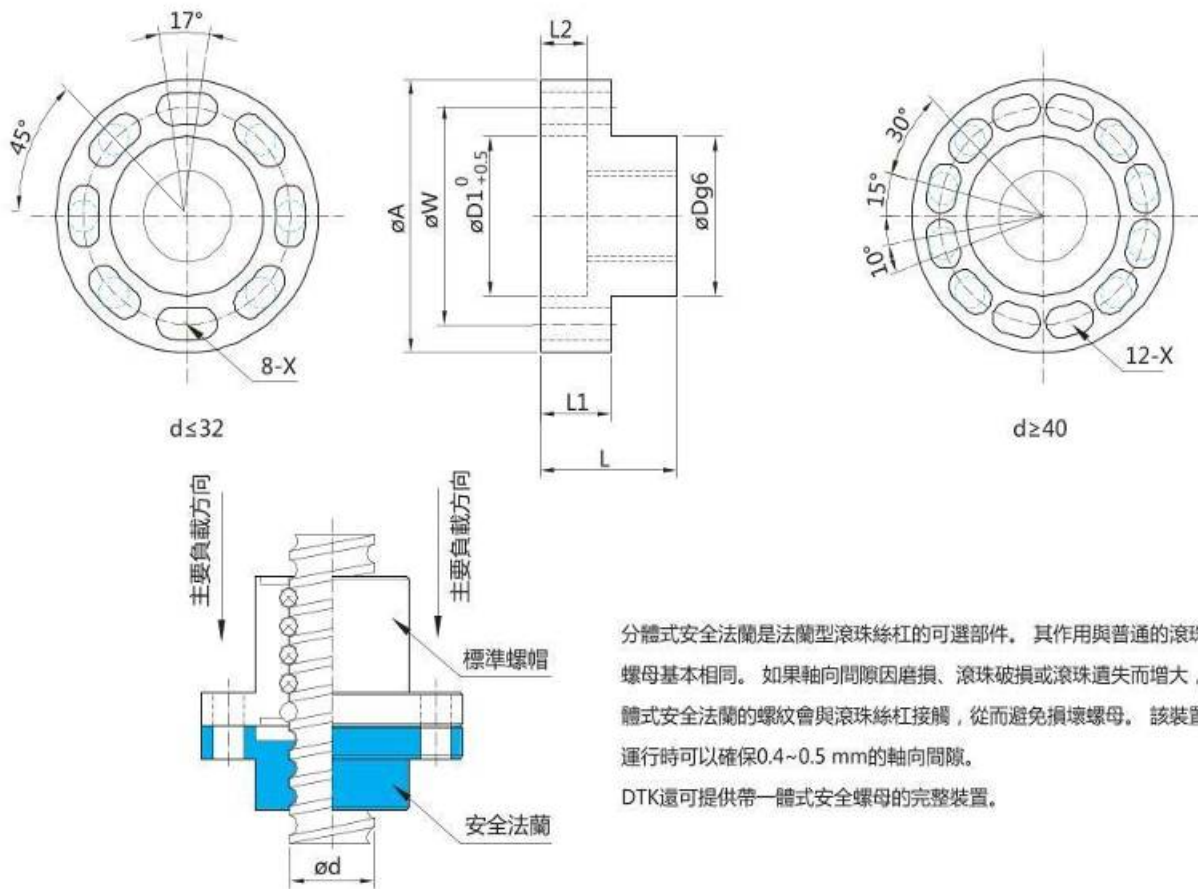
◆ 適配螺帽

分體式安全法蘭可配合使用TSFS/TSFU/TSFA/SFQ系列。

如需其他螺帽規格配備分體式安全法蘭，可與DTK相關業務聯繫。

防下墜安全法蘭

◆ M系列安全法蘭



單位：mm

型號	尺寸規格									最大負荷 kgf	适配螺帽
	d	D	D1 _{+0.5}	A	W	X	L	L1	L2		
M1605	16	28	28	48	38	8×5.5	25	13	8	4898	TSFU1605/TSFS1605
M2005	20	36	36	58	47	8×6.6	25	13	9	6024	TSFU2005/TSFS2005
M2505	25	40	40	62	51	8×6.6	25	13	9	7450	TSFU2505/TSFS2505
M2525	25	40	40	62	51	8×6.6	35	25	9	7755	TSFS2525
M3205	32	50	50	80	65	8×9	30	15	9	13060	TSFU3205/TSFS3205
M3210	32	50	50	80	65	8×9	30	15	11	7755	TSFU3210/TSFS3210
M4005	40	63	63	93	78	12×9	35	20	11	19592	TSFU4005/TSFS4005
M4010	40	63	63	93	78	12×9	40	25	11	19184	TSFU4010/TSFS4010
M4020	40	63	63	93	78	12×11	40	25	11	9387	TSFS4020
M5010	50	75	75	110	93	12×11	40	25	14	23265	TSFU5010/TSFS5010
M5020	50	75	75	110	93	12×11	40	25	14	13060	TSFU5020/TSFS5020
M6310	63	90	90	125	108	12×11	40	25	15	28571	TSFU6310

備註：安全法蘭表面發黑處理。

◆ 訂購型號示例

SFQ R 15 20 A1 - D G C7 - 550 - T - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

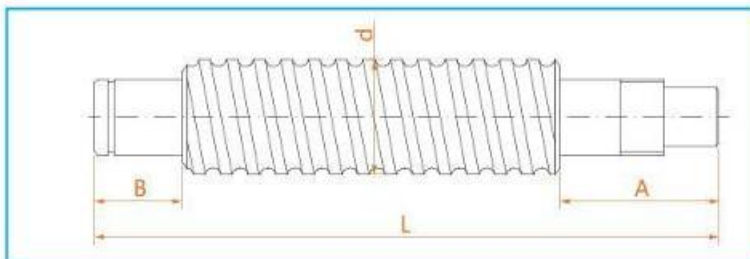
- (1) 螺帽型號 SFQ：單螺帽
(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
(3) 螺桿直徑 (mm)
(4) 導程 (mm)
(5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)
(6) 法蘭形式
D：雙切邊

- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
(9) 螺桿全長 (mm)
(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：U5(max0.05)、U4(max0.04)、U3(max0.03)、
N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
(11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

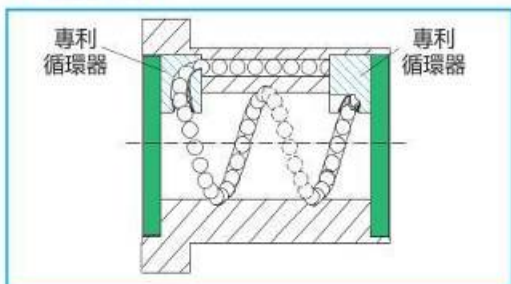


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種靜音順暢螺帽，通過兩端的循環器完成回流，形成完美的鋼珠迴圈通道。臺灣專利設計的端塞迴圈器結合精密加工與優異材質，最終實現高速、順暢、靜音、耐用的完美組合，達到了精密傳動元件的高峰。兩端密封採用薄而有彈性的材質，可使噪音大幅減少，同時優化完善的循環回流結構，可使螺帽順暢度大幅提升。

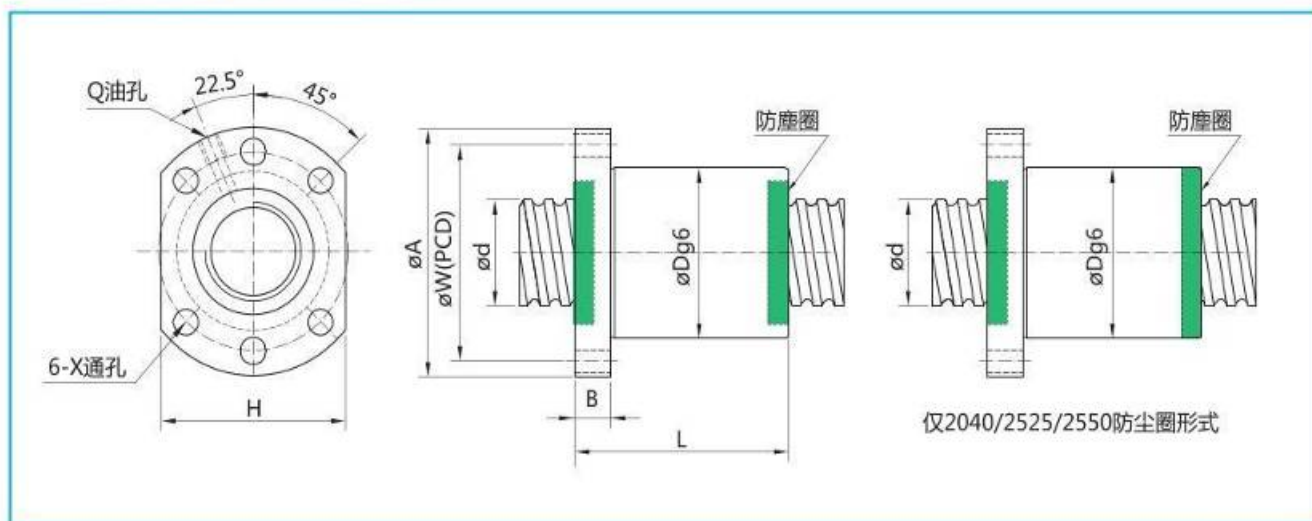
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R/L	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R/L	1	720	960
SSR1220	12	20	2.5	R	1	720	960
SSR1505	15	5	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1510	15	10	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1520	15	20	2.778	R	1	960	1280
SSR1530	15	30	2.778	R	1	960	1280
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	1200	1680
SSR2010	20	10	3.175	R/L	1	1200	1680
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1680
SSR2040	20	40	3.175	R	1	1200	1680
SCR2505	25	5	3.175	R/L	1	1500	2000
SSR2510	25	10	3.175	R/L	1	1500	2000
SSR2525	25	25	3.175	R	1	1500	2000
SSR2550	25	50	3.175	R	1	1500	2000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ SFQ1205-B1	12	5	2.5	24	40	10	30	32	30	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
★ SFQ1205-C1		5	2.5	24	40	10	35	32	30	4.5	M6	3.8×1	903	1792	18
★ SFQ1210-A1		10	2.5	24	40	10	32	32	30	4.5	M6	1.8×1	416	830	18
★ SFQ1210-B1		10	2.5	24	40	10	42	32	30	4.5	M6	2.8×1	647	1292	18
SFQ1220-A1		10	2.5	24	40	10	50	32	30	4.5	M6	1.8×1	390	684	18
★ SFQ1505-C1	15	5	2.778	28	48	10	31	38	40	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
★ SFQ1510-B1		10	2.778	28	48	10	42	38	40	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
SFQ1520-A1		20	2.778	28	48	10	50	38	40	5.5	M6	1.8×1	560	1176	14
SFQ1530-A1		30	2.778	28	48	10	70	38	40	5.5	M6	1.8×1	509	1006	10
※ ★ SFQ2005-C1	20	5	3.175	36	58	10	33	47	44	6.6	M6	3.8×1	1490	3687	37
★ SFQ2010-C1		10	3.175	36	58	10	52	47	44	6.6	M6	3.8×1	1522	3839	40
SFQ2020-A1		20	3.175	36	58	10	52	47	44	6.6	M6	1.8×1	770	1764	19
SFQ2020-B1		20	3.175	36	58	10	72	47	44	6.6	M6	2.8×1	1124	2740	29
SFQ2040-A1		40	3.175	36	58	10	90	47	44	6.6	M6	1.8×1	687	1293	24
※ ★ SFQ2505-C1	25	5	3.175	40	62	10	33	51	48	6.6	M6	3.8×1	1656	4664	43
★ SFQ2510-C1		10	3.175	40	62	12	52	51	48	6.6	M6	3.8×1	1645	4640	45
SFQ2525-A1		25	3.175	40	62	12	65	51	48	6.6	M6	1.8×1	850	2206	22
SFQ2525-B1		25	3.175	40	62	12	90	51	48	6.6	M6	2.8×1	1239	3428	34
SFQ2550-A1		50	3.175	40	62	12	115.5	51	48	6.6	M6	1.8×1	1662	5430	30

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 帶 “※” 號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

◆ 訂購型號示例

SFQ X 12 10 B1 - D G C7 - 410 (R200+L200) - T - B2
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽組合 SFQX (SFQL+SFQR)
- (2) 螺紋方向 X: 左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)
- (6) 法蘭形式
D: 雙切邊法蘭
- (7) 製造級別 G: 研磨 (默認一體式)
- (8) 導程精度等級 研磨: C5/C7
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 左右旋螺紋長度 (mm)
R為右旋螺桿長度 L為左旋螺桿長度
- (11) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級: S(max0.01)、T(max0.005)建議選用、P1(0)
- (12) 螺帽數量 B2: 兩個螺帽

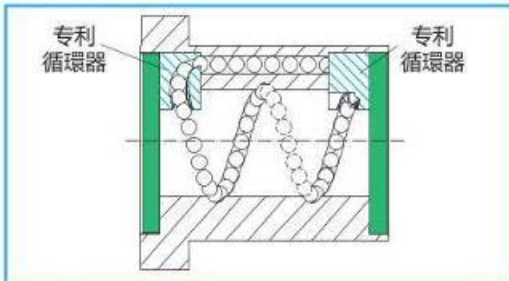
◆ 螺帽形式



◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58° ~ 64°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58° ~ 62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺帽結構



◆ 左右旋螺桿特點

1. 整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成。同心度、精度、壽命及螺紋起始點一致性較高。
2. 實現了驅動一支螺桿，兩種傳動效果
3. 適用於微型半導體自動化設備

◆ 螺桿參數

單位: mm

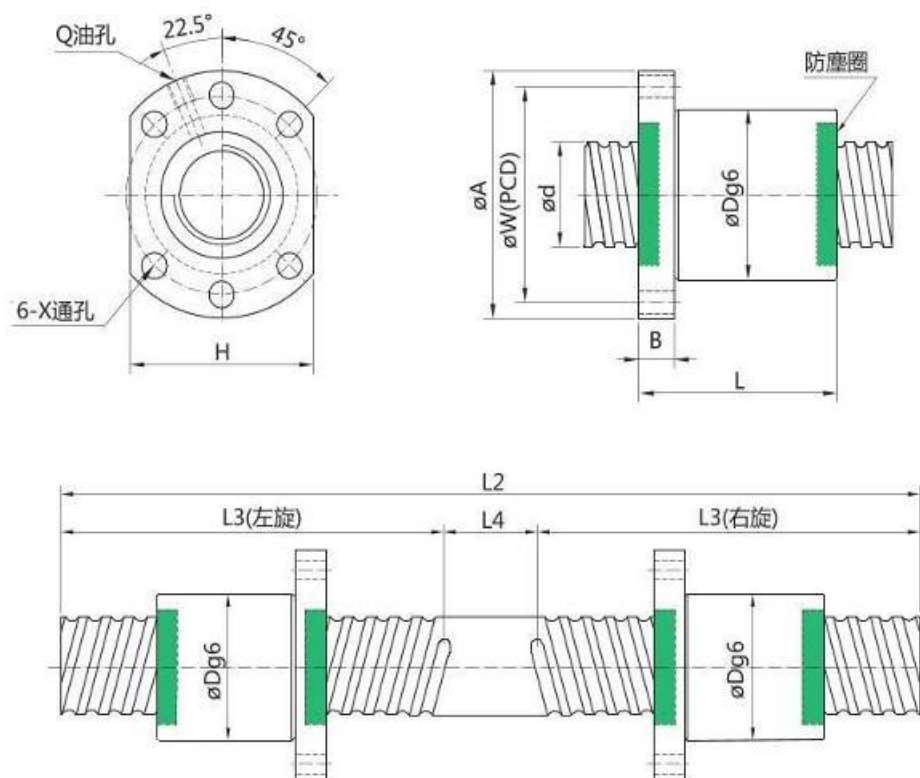
螺桿型號	外徑	導程	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度					
					研磨C5			研磨C7		
					L2	L3	L4	L2	L3	L4
SSX1205	12	5	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SSX1210	12	10	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SSX1505	15	5	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SSX1510	15	10	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SCX2005	20	5	R+L	1	1630	800	30	2030	1000	30
SSX2010	20	10	R+L	1	1630	800	30	2030	1000	30
SCX2505	25	5	R+L	1	2030	1000	30	2530	1250	30
SSX2510	25	10	R+L	1	2030	1000	30	2530	1250	30

備註: 1) L4最小數值為10mm, 表中L4長度均有常備庫存。

2) L2/L3/L4都可依據客戶的圖紙生產。

3) 如客戶需求超過表中長度, 請與DTK MOTION 聯繫。

◆左右旋一體系列



整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成，而非對接加工製程

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ SFQ1205-B1	12	5	2.5	24	40	10	30	32	30	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
★ SFQ1210-A1	12	10	2.5	24	40	10	32	32	30	4.5	M6	1.8×1	416	830	18
★ SFQ1210-B1	12	10	2.5	24	40	10	42	32	30	4.5	M6	2.8×1	647	1292	19
★ SFQ1505-C1	15	5	2.778	28	48	10	31	38	40	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
★ SFQ1510-B1	15	10	2.778	28	48	10	42	38	40	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
※ ★ SFQ2005-C1	20	5	3.175	36	58	10	33	47	44	6.6	M6	3.8×1	1490	3687	37
★ SFQ2010-C1	20	10	3.175	36	58	10	52	47	44	6.6	M6	3.8×1	1522	3839	40
※ ★ SFQ2505-C1	25	5	3.175	40	62	12	33	51	48	6.6	M6	3.8×1	1656	4664	43
★ SFQ2510-C1	25	10	3.175	40	62	12	52	51	48	6.6	M6	3.8×1	1645	4640	45

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 帶 “※” 號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

◆ 訂購型號示例

SCQ R 20 05 C1 - F C7 - 550 - N - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 SCQ：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

L：左旋

X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

T=1 A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)

(6) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(8) 螺桿全長 (mm)

(9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

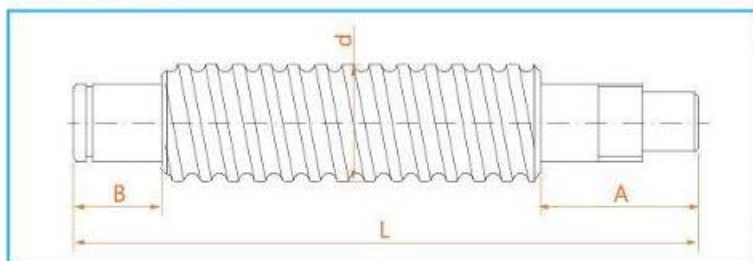
(10) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式

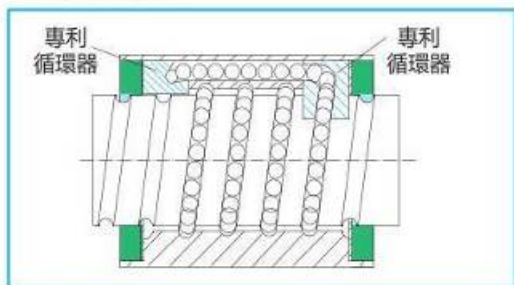


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種靜音順暢螺帽，通過兩端的循環器完成回流，形成完美的鋼珠迴圈通道。臺灣專利設計的端塞迴圈器結合精密加工與優異材質，最終實現高速、順暢、靜音、耐用的完美組合，達到了精密傳動元件的高峰。兩端密封採用薄而有彈性的材質，可使噪音大幅減少，同時優化完善的循環回流結構，可使螺帽順暢度大幅提升。

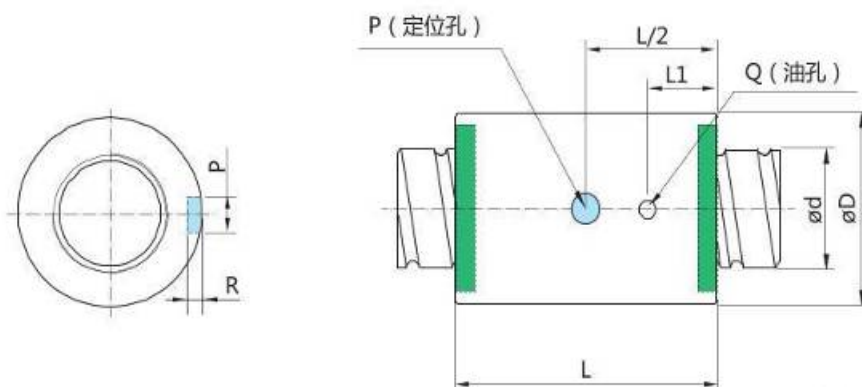
◆ 內嵌模組專用螺帽

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R/L	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R/L	1	720	960
SSR1220	12	20	2.5	R	1	720	960
SSR1505	15	5	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1510	15	10	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1520	15	20	2.778	R	1	960	1280
SSR1530	15	30	2.778	R	1	960	1280
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	1200	1680
SSR2010	20	10	3.175	R/L	1	1200	1680
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1680

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 內嵌模組專用螺帽



此系列防塵圈內藏式結構

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kg/μm) Ca=動額定負荷 (Kg) Coa=靜額定負荷(Kg)													
螺帽型號	d	l	Da	D	L	P	R	Q	L1	n	Ca	Coa	K
★ SCQ1205-B1	12	5	2.5	24	30	ø6	3	2	5	2.8×1	666	1321	19
★ SCQ1205-C1		5	2.5	24	35	ø6	3	2	5	3.8×1	904	1793	20
★ SCQ1210-A1		10	2.5	24	32	ø6	3	2	8.5	1.8×1	416	830	18
★ SCQ1210-B1		10	2.5	24	42	ø6	3	2	8.5	2.8×1	647	1292	18
SCQ1220-A1		10	2.5	24	50	ø6	3	2	10	1.8×1	390	684	18
★ SCQ1505-C1	15	5	2.778	28	31	ø8	3	2.5	5	3.8×1	1118	2513	30
★ SCQ1510-B1		10	2.778	28	42	ø8	3	2.5	8.5	2.8×1	845	1827	23
SCQ1520-A1		20	2.778	28	50	ø8	3	2.5	10	1.8×1	560	1176	14
SCQ1530-A1		30	2.778	28	70	ø8	3	2.5	12.5	1.8×1	509	1006	10
★ SCQ2005-C1	20	5	3.175	36	33	ø8	3	3	6	3.8×1	1490	3687	37
★ SCQ2010-C1		10	3.175	36	52	ø8	3	3	8.5	3.8×1	1522	3839	40
SCQ2020-A1		20	3.175	36	52	ø8	3	3	11	1.8×1	770	1764	19

備註: 1) 標註★記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

◆ 訂購型號示例

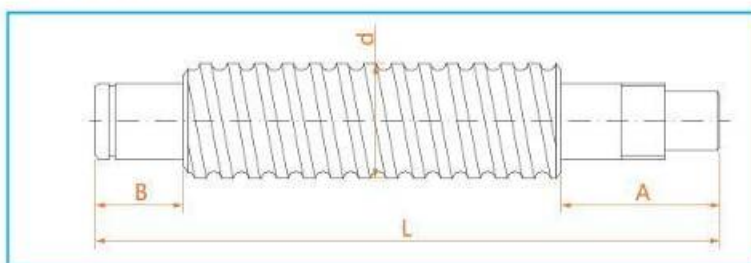
HIR R 15 30 A1 - K G C7 - 480 - T - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 HIR/HSR/HTR：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)
- (6) 法蘭形式
K：四切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

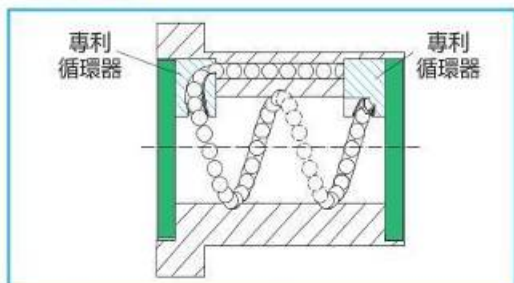


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種靜音順暢螺帽，通過兩端的循環器完成回流，形成完美的鋼珠迴圈通道。臺灣專利設計的端塞迴圈器結合精密加工與優異材質，最終實現高速、順暢、靜音、耐用的完美組合，達到了精密傳動元件的高峰。兩端密封採用薄而有彈性的材質，可使噪音大幅減少，同時優化完善的循環回流結構，可使螺帽順暢度大幅提升。

◆ 韓國KR通用系列HIR螺帽(台灣TW-XSVR)

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SCR0802	8	2	1.2	R/L	1	480	640
SCR0804	8	4	2	R	1	480	640
SCR0805	8	5	2	R	1	480	640
SCR0808	8	8	2	R	1	480	640
SCR1202	12	2	1.2	R/L	1	720	960
SSR1205	12	5	2.5	R/L	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R/L	1	720	960
SSR1220	12	20	2.5	R	1	720	960
SSR1530	15	30	2.778	R	1	960	1200
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	1200	1600
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1600
SSR2040	20	40	3.175	R	1	1200	1600
SVR2010	20	10	4.762	R	1	1200	1600
SVR2020	20	10	4.762	R	1	1200	1600
SCR2510	25	10	4.762	R	1	1500	2000
SCR2520	25	20	3.969	R	1	1500	2000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

僅1205/1210/1220法蘭通孔形式

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kg/μm) Ca=動額定負荷 (Kg) Coa=靜額定負荷(Kg)																			
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	H1	H2	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
★ HIR0802-T3	8	2	1.2	20	40	6	20	30	25	36	-	4.5	8	4.4	-	1×3	227	463	13
HIR0804-B1		4	2	24	44	8	25	34	27	40	-	4.5	8	4.4	-	2.8×1	345	541	14
HIR0805-B1		5	2	24	44	8	27.5	34	27	40	-	4.5	8	4.4	-	2.8×1	346	544	14
HIR0808-A1		8	2	24	44	8	28	34	27	40	-	4.5	8	4.4	-	1.8×1	237	360	14
★ HIR1202-T4	12	12	1.2	25	45	10	28	35	28	41	13	4.5	8	4.4	M6	1×4	339	911	22
★ HSR1205-B1		5	2.5	24	36	10	30	30	24	32	-	3.4	-	-	M6	2.8×1	666	1321	19
★ HSR1210-B1		10	2.5	24	36	10	42	30	24	32	-	3.4	-	-	M6	2.8×1	647	1292	19
HSR1220-A1		20	2.5	24	36	10	50	30	24	32	-	3.4	-	-	M6	1.8×1	390	684	17
HIR1530-A1	15	30	2.778	32	55	11	70	43	33	-	20	5.5	9.5	5.5	M6	1.8×1	509	1006	10
★ HIR2005-C1	20	5	3.175	44	67	11	33	55	44	60	24.5	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1490	3687	37
HSR2020-A1		20	3.175	36	62	13	52	49	38	-	23	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	770	1764	19
HSR2040-A1		40	3.175	36	62	13	90	49	38	-	23	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	687	1293	24
HIR2010-B1 (TSFV2010切邊)	20	10	4.762	46	74	13	52	59	46	66	27.5	6.6	11	6.5	M6	2.8×1	1726	3403	40
HIR2020-A1 (TSFV2020切邊)		20	4.762	46	74	13	62	59	46	66	27.5	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	1235	2340	19
HTR2510-T3	25	10	4.762	58	85	15	70	71	58	-	35.5	6.6	11	6.5	M6	1×3	2120	5277	48
HTR2520-B1		20	3.969	58	92	18	74	74	58	82	30	9	14	9	M6	2.8×1	1640	3650	30

WWW.DTKMOTION.COM

◆ 訂購型號示例

BNK R 08 02 T3 - D G C2 - 190 - P1 - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

(1) 螺帽型號 BNK：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

L：左旋

X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

T=1 A=1.8 (T3=1×3 A1=1.8×1)

(6) 法蘭形式

D：雙切邊 K：四切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

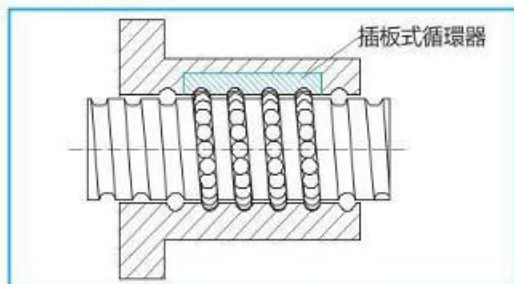
(11) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環，循環器為插板式結構，但不同循環珠列返回時，其鋼球返回位置都位於相同角度的螺帽內壁的鍵槽上。

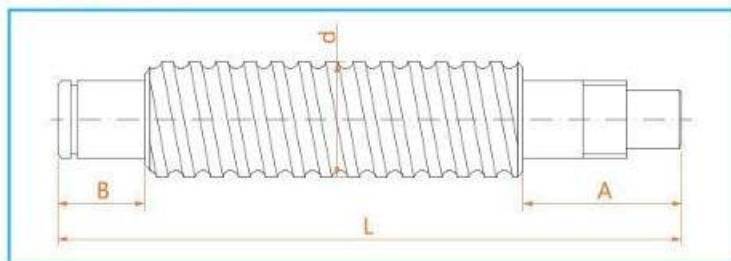
◆ 內循環微小型及端塞型結構

◆ 日本JP通用系列BNK螺帽

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

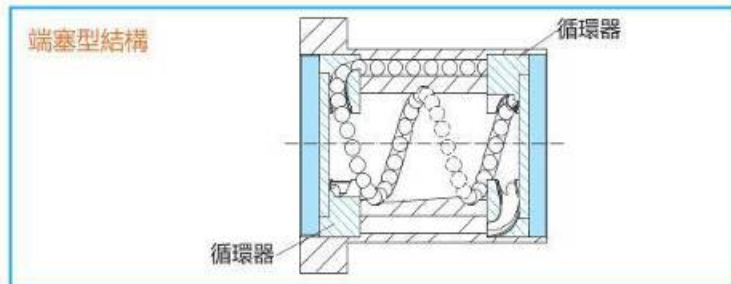


單位：mm

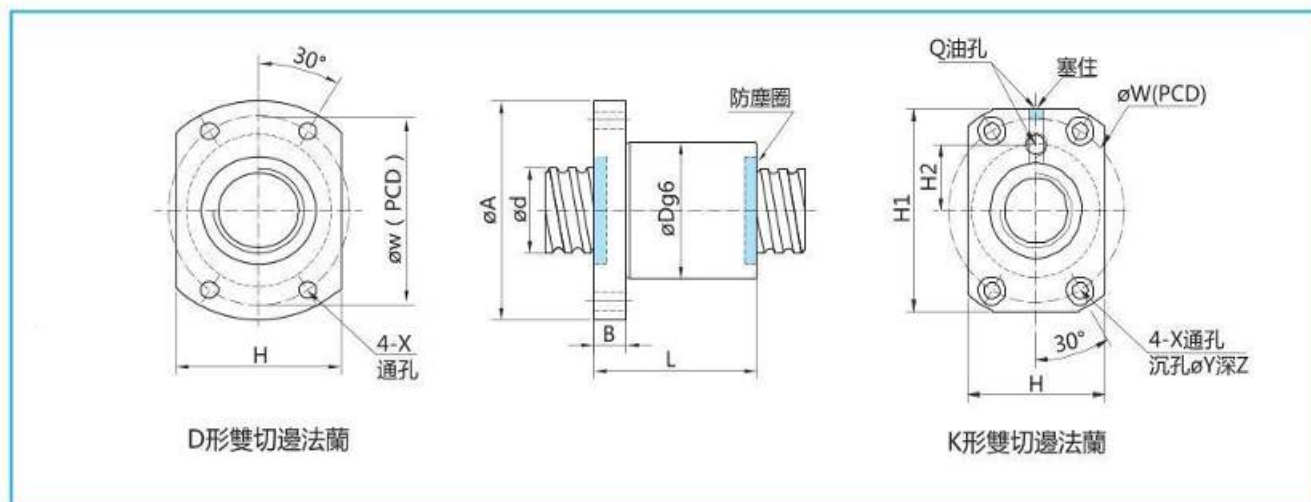
螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR0401	4	1	0.8	R	1	100	160
SCR0601	6	1	0.8	R	1	240	360
SCR0801	8	1	0.8	R/L	1	320	480
SCR0802	8	2	1.2	R/L	1	320	480
SCR1002	10	2	1.2	R/L	1	400	600
SCR1004	10	4	2	R/L	1	400	600
SCR1010	10	10	2	R	1	400	600
SCR1202	12	2	1.2	R/L	1	480	800
SCR1404	14	4	2.5	R	1	560	900
SSR1510-1A	15	10	2.778	R	1	600	1000
SSR1520-2A	15	20	2.778	R	2	600	1000
SCR1616-2A	16	16	2.778	R	2	600	1000
SCR2020-1A	20	20	3.175	R	1	800	1200
SCR2020-2A	20	20	3.175	R	2	800	1200
SCR2520-2A	25	20	3.969	R	2	1000	1500

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

端塞型結構



◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性(Kgf/μm) Ca=動額定負荷(Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																			
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	H1	X	Y	Z	H2	Q	n	Ca	Coa	K
BNK0401-T2	4	1	0.8	9	19	3	13	14	13	-	2.9	-	-	-	-	1×2	69	102	5
BNK0601-T3	6	1	0.8	11	23	3.5	14.5	17	15	-	3.4	-	-	-	-	1×3	116	229	9
★ BNK0801-T3	8	1	0.8	13	26	4	15	20	17	-	3.4	-	-	-	-	1×3	126	307	14
★ BNK0802-T3		2	1.2	15	28	5	22	22	19	-	3.4	-	-	-	-	1×3	227	463	13
★ BNK1002-T3	10	2	1.2	17	34	5	22	26	21	-	4.5	-	-	-	-	1×3	248	574	15
★ BNK1004-T3 (SFK1004切邊)		4	2	26	46	10	34	36	28	42	4.5	8	4.5	14	M6	1×3	473	910	17
★ BNK1010-A1 (SFY1010切邊)		10	2	26	46	10	32.5	36	28	42	4.5	8	4.5	14	M6	1.8×1	263	442	17
★ BNK1202-T4	12	2	1.2	19	36	5	22	28	23	-	4.5	-	-	-	-	1×4	339	911	22
BNK1404-T3	14	4	2.5	26	45	6	36	36	28	-	5.5	-	-	-	-	1×3	648	1451	30
BNK1510-B1 (XSSR1610-B1)	15	10	2.778	34	58	10	48	45	34	50	5.5	9.5	5.5	18	M6	2.8×1	845	1827	23
※ BNK1520-A2		20	2.778	32	57	10	50	45	34	50	5.5	9.5	5.5	18	M6	1.8×2	998	2106	14
※ BNK1616-A2	16	16	2.778	32	57	10	45	45	34	50	5.5	9.5	5.5	18	M6	1.8×2	992	2530	31
BNK2020-B1	20	20	3.175	39	74	13	72	59	46	66	6.6	11	6.5	24	M6	2.8×1	1124	2740	29
※ BNK2020-A2		20	3.175	39	74	13	52	59	46	66	6.6	11	6.5	24	M6	1.8×2	1393	3542	37
※ BNK2520-A2	25	20	3.969	47	74	15	54	60	49	66	6.6	11	6.5	-	M6	1.8×2	2108	4692	46

備註：1) 上表長度“L”數值除BNK0401不含密封外，其餘均為帶ZZ密封時的螺帽長度。

2) 標註★記號者可提供左旋螺紋產品。帶“※”號的為2牙口螺帽。

3) 表中BNK01010/1510/1520/1616/2020/2520為端塞式循環結構，其餘型號均為插板式循環結構。

◆ 訂購型號示例

XSS R 16 10 B1 - K - G C7 - 800 - T
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 XSS：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

L：左旋

X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數) (A1=1.8×1)

A=1.8 B=2.8 C=3.8

(6) 法蘭形式 K：四切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)

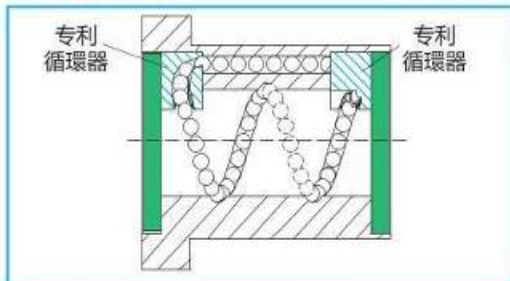
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構

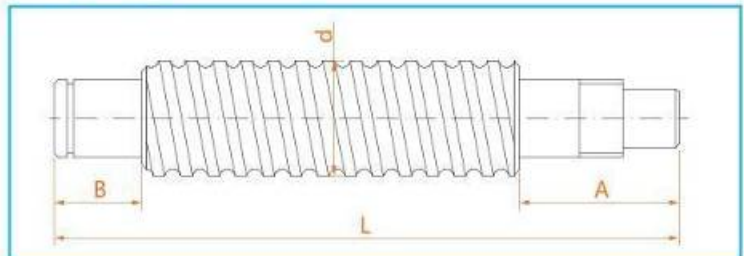


此種靜音順暢螺帽，通過兩端的循環器完成回流，形成完美的鋼珠循環通道。台灣專利設計的端塞循環器結合精密加工與優良材質，最終實現高速、順暢、靜音、耐用的完美組合，達到了精密傳動元件的高峰。兩端密封採用薄而有彈性的材質，可使噪音大幅減少，同時優化完善的循環回流結構，可使螺帽順暢度大幅提升。

◆ 日本JP/韓國KR半導體電子設備專用

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

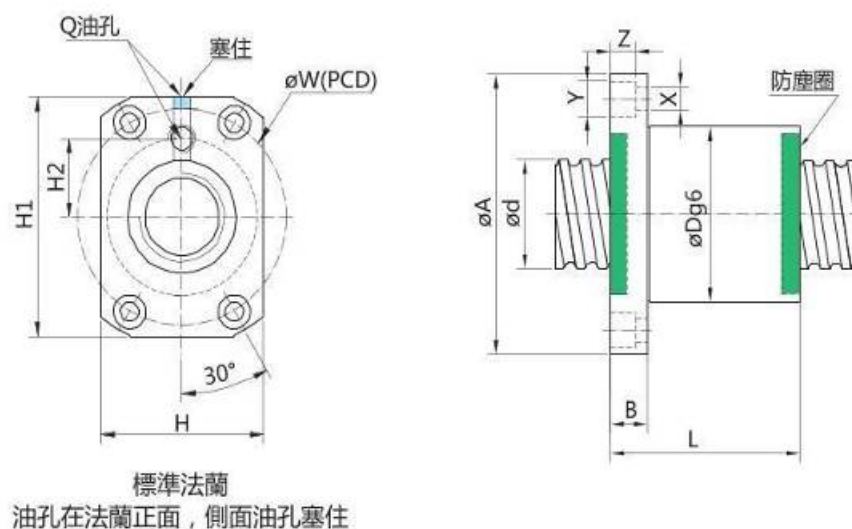


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R	1	720	960
SSR1220	12	20	2.5	R	1	720	960
SSR1605	15	5	2.778	R	1	960	1280
SSR1610	15	10	2.778	R	1	960	1280
SSR1620	15	20	2.778	R	1	960	1280
SSR1630	15	30	2.778	R	1	960	1280
SCR2005	20	5	3.175	R	1	1200	1600
SSR2010	20	10	3.175	R	1	1200	1600
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1600
SCR2040	20	40	3.175	R	1	1200	1600

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

- ◆ 法蘭四切邊K形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	H1	H2	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
XSSR1205-B1 (HOR1205R)	12	5	2.5	30	50	10	31	40	32	45	17.25	4.5	8	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
XSSR1210-B1 (HOR1210R)		10	2.5	30	50	10	46	40	32	45	17.25	4.5	8	4.5	M6	2.8×1	647	1292	19
※ XSSR1220-A1 (HOR1220R)		20	2.5	30	50	10	55	40	32	45	17.25	4.5	8	4.5	M6	1.8×1	390	684	17
XSSR1605-C1 (HOR1505R)	15	5	2.778	34	58	10	38	45	34	50	18	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
XSSR1610-B1 (HOR1510R)		10	2.778	34	58	10	48	45	34	50	18	5.5	9.5	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
XSSR1620-A1 (HOR1520R)		20	2.778	34	58	10	58	45	34	50	18	5.5	9.5	5.5	M6	1.8×1	560	1176	14
XSSR1630-A1 (HOR1530R)		30	2.778	34	58	10	74	45	34	50	18	5.5	9.5	5.5	M6	1.8×1	509	1006	10
※ XSSR2005-C1	20	5	3.175	46	74	13	38	59	46	66	24	6.6	11	6.5	M6	3.8×1	1490	3687	37
XSSR2010-C1 (HOR2010R)		10	3.175	46	74	13	58	59	46	66	24	6.6	11	6.5	M6	3.8×1	1522	3839	40
XSSR2020-A1 (HOR2020R)		20	3.175	46	74	13	55	59	46	66	24	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	770	1764	19
※ XSSR2040-A1		40	3.175	46	74	13	90	59	46	66	24	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	687	1293	24

備註：帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR新型螺桿。

◆ 訂購型號示例

KSQ R 12 10 A1 - K G C7 - 500 - T
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 KSQ：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數) (A1=1.8×1)
A=1.8 B=2.8 C=3.8

(6) 法蘭形式 K：四切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

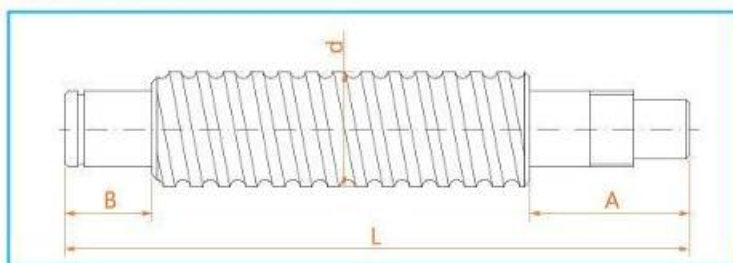
(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

◆ 螺帽形式

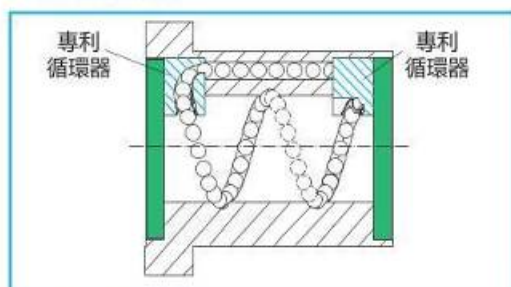


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種靜音順暢螺帽，通過兩端的循環器完成回流，形成完美的鋼珠迴圈通道。臺灣專利設計的端塞迴圈器結合精密加工與優異材質，最終實現高速、順暢、靜音、耐用的完美組合，達到了精密傳動元件的高峰。兩端密封採用薄而有彈性的材質，可使噪音大幅減少，同時優化完善的循環回流結構，可使螺帽順暢度大幅提升。

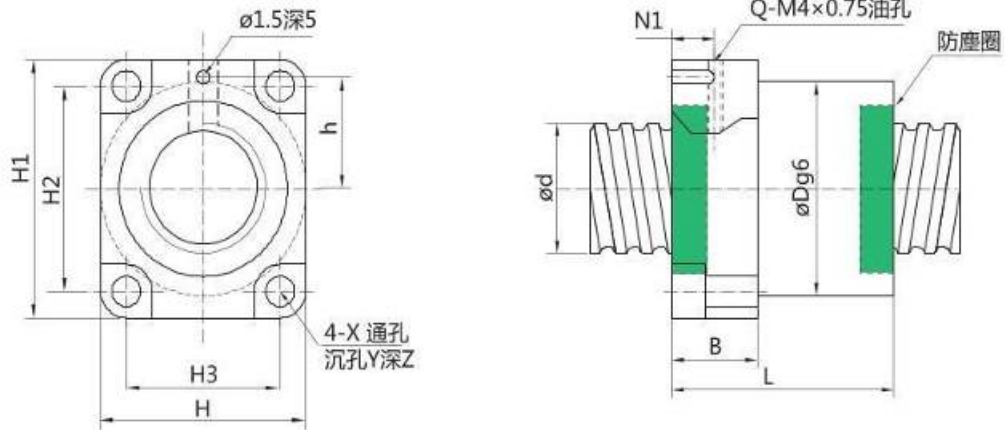
螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R	1	720	960
SSR1220	12	20	2.5	R	1	720	960
SSR1505	15	5	2.778	R	1	960	1280
SSR1510	15	10	2.778	R	1	960	1280
SSR1520	15	20	2.778	R	1	960	1280
SSR1530	15	30	2.778	R	1	960	1280

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 線性模組專用型號 體積最小系列

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

- ◆ 法蘭四切邊K形，體積最小系列，可依客戶要求改變外形尺寸



此系列防塵圈內藏式結構

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																				
螺帽型號	d	l	Da	D	B	L	H	H1	H2	H3	h	N1	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
KSQR1205-B1	12	5	2.5	24	10	30	24	29	23	18	12.5	4	3.4	6	4	M4	2.8×1	666	1321	19
KSQR1210-A1	12	10	2.5	24	10	32	24	29	23	18	12.5	5	3.4	6	4	M4	1.8×1	416	830	18
KSQR1210-B1	12	10	2.5	24	10	42	24	29	23	18	12.5	5	3.4	6	4	M4	2.8×1	647	1292	18
KSQR1220-A1	12	20	2.5	24	10	50	24	29	23	18	12.5	5	3.4	6	4	M4	1.8×1	390	684	18
KSQR1505-C1	15	5	2.778	28	11	31	28	38	30	20	17	5	4.5	8	4.5	M4	3.8×1	1118	2513	30
KSQR1510-B1	15	10	2.778	28	11	42	28	38	30	20	17	5	4.5	8	4.5	M4	2.8×1	845	1827	23
KSQR1520-A1	15	20	2.778	28	11	50	28	38	30	20	17	5	4.5	8	4.5	M4	1.8×1	560	1176	14
KSQR1530-A1	15	30	2.778	28	11	70	28	38	30	20	17	5	4.5	8	4.5	M4	1.8×1	509	1006	10

備註：此系列螺帽外徑，法蘭尺寸都可依據客戶要求生產，最少起定數量200個。

◆ 訂購型號示例

KSS R 16 10 B1 - K F C7 - 780 - N
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 KSS/XSH：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數) (A1=1.8×1)
 A=1.8 B=2.8 C=3.8

(6) 法蘭形式

K：四切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

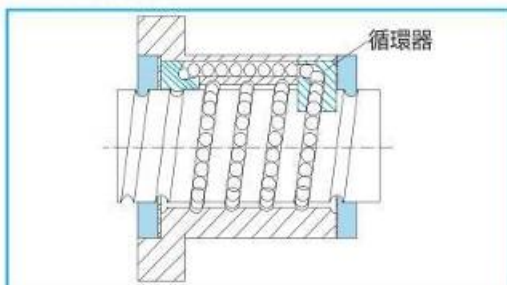
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被攪取到螺帽的通孔裡，再經過通孔回到溝槽中，做無限循環動作。

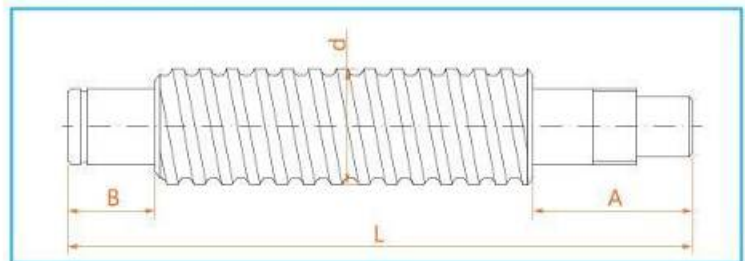
◆ 標準端循環結構 體積最小系列

◆ 線性模組專用型號

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

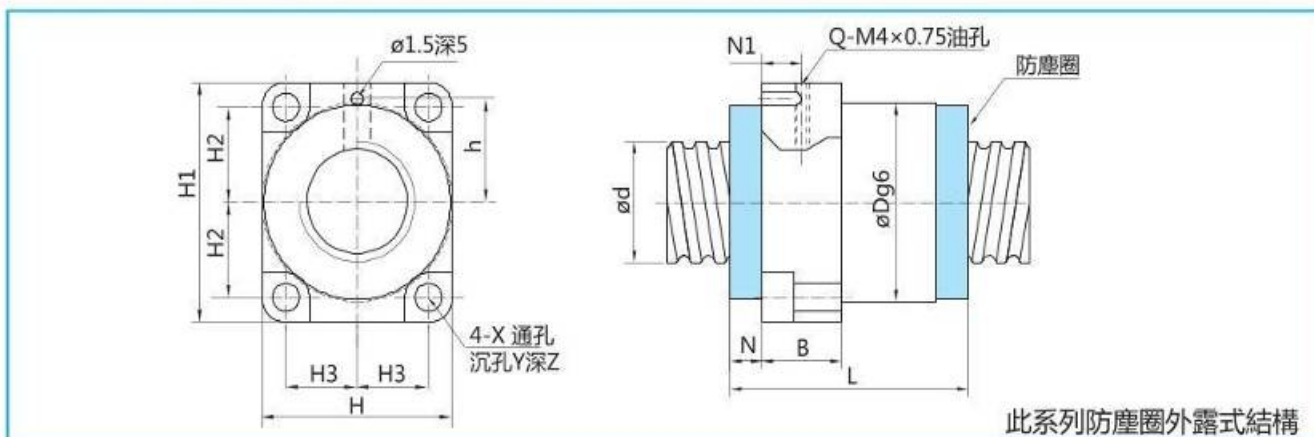


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R	1	720	960
SSR1605	15	5	2.778	R	1	960	1280
SSR1610	15	10	2.778	R	1	960	1280
SSR1616	15	16	2.778	R	1	960	1280
SSR1620	15	20	2.778	R	1	960	1280
SSR2010	20	10	3.175	R	1	1200	1600
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1600

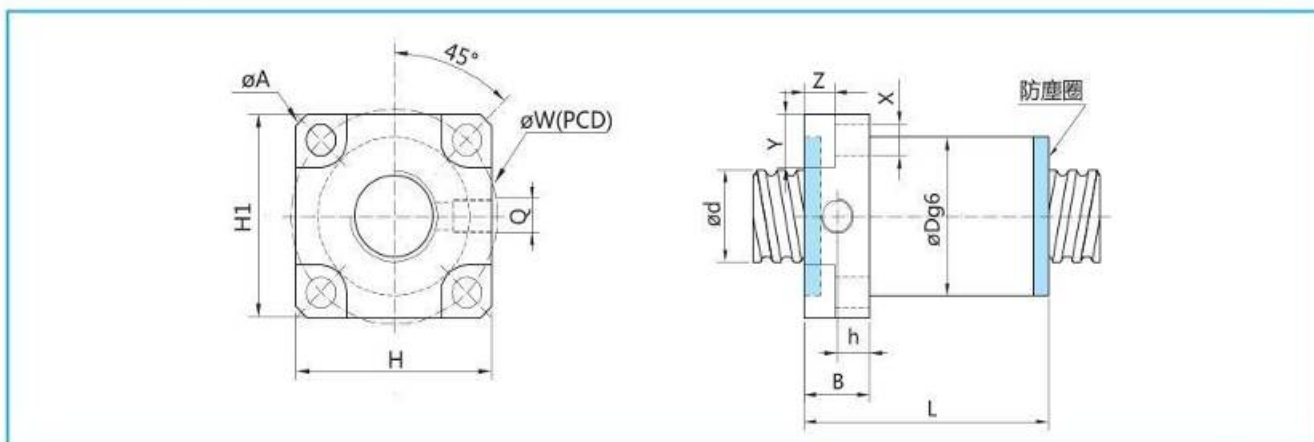
備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

- ◆ 法蘭四切邊K形，體積最小系列，可依客戶要求改變外形尺寸



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																					
螺帽型號	d	l	Da	D	B	N	L	H	H1	H2	H3	h	N1	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
KSSR1205-B1	12	5	2.5	24	10	3.8	29.6	24	29	11.5	9	12.5	4	3.4	6	4	M4	2.8×1	666	1321	19
KSSR1210-B1	12	10	2.5	24	10	4	45	24	29	11.5	9	12.5	5	3.4	6	4	M4	2.8×1	647	1292	19
KSSR1605-C1	15	5	2.778	28	10	3.8	36.6	28	38	15	10	17	5	4.5	8	4.5	M4	3.8×1	1118	2513	30
KSSR1610-B1	15	10	2.778	28	11	4	47	28	38	15	10	17	5	4.5	8	4.5	M4	2.8×1	845	1827	23
KSSR1620-A1	15	20	2.778	28	11	4	57	28	38	15	10	17	5	4.5	8	4.5	M4	1.8×1	560	1176	14



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																			
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	H1	X	Y	Z	Q	h	n	Ca	Coa	K
XSHR1210-B1	12	10	2.5	24	41	5	45	32	36	36	4.5	无	无	无	无	2.8×1	647	1292	19
XSHR1610-B1	15	10	2.778	28	48	12	47	38	36	36	5.5	9.5	5.5	M6	7	2.8×1	845	1827	23
XSHR1616-A1	15	16	2.778	28	48	12	45	38	36	36	5.5	9.5	5.5	M6	7	1.8×1	558	1143	14
XSHR1620-A1	15	20	2.778	28	48	12	57	38	36	36	5.5	9.5	5.5	M6	7	1.8×1	560	1176	14
XSHR2010-C1	20	10	3.175	36	58	12	57	47	44	44	6.6	11	6.3	M6	7	3.8×1	1522	3839	40
XSHR2020-A1	20	20	3.175	36	58	12	54	47	44	44	6.6	11	6.3	M6	7	1.8×1	770	1764	29

備註：1) 此系列除1210規格外，其餘均包含注油孔。

2) 此系列螺帽外徑，法蘭尺寸都可依據客戶要求生產，最少起定數量200個。

◆ 訂購型號示例

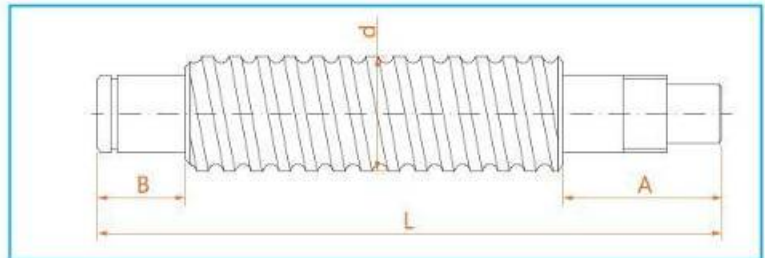
TSFA R 16 20 A1 - D G C7 - 740 - T - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 TSFA：單螺帽
(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
(3) 螺桿直徑 (mm)
(4) 導程 (mm)
(5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)
(6) 法蘭形式
D：雙切邊
(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
(9) 螺桿全長 (mm)
(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
(11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

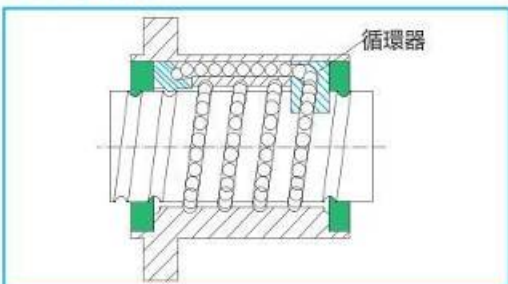


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被攫取到螺帽的通孔裡，再經過通孔回到溝槽中，做無限循環動作。

- ◆ 端塞循環高速靜音型尺寸
- ◆ 體積小、負載輕、噪音低
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SSR1205	12	5	2.5	R/L	1	720	960
SSR1210	12	10	2.5	R/L	1	720	960
SSR1605	15	5	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1610	15	10	2.778	R/L	1	960	1280
SSR1616	15	16	2.778	R	1	960	1280
SSR1620	15	20	2.778	R	1	960	1280
SCR2005	20	5	3.175	R	1	1200	1680
SSR2010	20	10	3.175	R	1	1200	1680
SSR2020	20	20	3.175	R	1	1200	1680
SCR2505	25	5	3.175	R	1	1500	2000
SSR2510	25	10	3.175	R	1	1500	2000
SSR2525	25	25	3.175	R	1	1500	2000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	l	Da	D	A	E	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ TSFA1205-B1	12	5	2.5	24	40	5	10	30	32	30	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
★ TSFA1210-A1		10	2.5	24	40	5	10	32	32	30	4.5	M6	1.8×1	416	830	18
★ SFAT1210-A1		10	2.5	24	40	无	12	32	32	30	4.5	M6	1.8×1	416	830	18
★ TSFA1210-B1		10	2.5	24	40	5	10	42	32	30	4.5	M6	2.8×1	647	1292	19
★ TSFA1605-C1	15	5	2.778	28	48	5	10	31	38	40	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
★ TSFA1610-B1		10	2.778	28	48	5	10	42	38	40	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
TSFA1616-A1		16	2.778	28	48	5	10	43	38	40	5.5	M6	1.8×1	558	1143	14
TSFA1616-B1		16	2.778	28	48	5	10	59	38	40	5.5	M6	2.8×1	814	1775	22
TSFA1620-A1		20	2.778	28	48	5	10	50	38	40	5.5	M6	1.8×1	560	1176	14
※ TSFA2005-C1	20	5	3.175	36	58	7	10	33	47	44	6.6	M6	3.8×1	1490	3687	37
TSFA2010-C1		10	3.175	36	58	7	10	52	47	44	6.6	M6	3.8×1	1522	3839	40
TSFA2020-A1		20	3.175	36	58	7	10	52	47	44	6.6	M6	1.8×1	770	1764	19
TSFA2020-B1		20	3.175	36	58	7	10	72	47	44	6.6	M6	2.8×1	1124	2740	29
※ TSFA2505-C1	25	5	3.175	40	62	7	10	33	51	48	6.6	M6	3.8×1	1656	4664	43
TSFA2510-C1		10	3.175	40	62	7	12	52	51	48	6.6	M6	3.8×1	1645	4640	45
TSFA2525-A1		25	3.175	40	62	7	12	60	51	48	6.6	M6	1.8×1	850	2206	22
TSFA2525-B1		25	3.175	40	62	7	12	85	51	48	6.6	M6	2.8×1	1239	3428	34

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

2) 帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

3) 表中SFAT1210-A1油孔位於螺帽法蘭右側。

◆ 訂購型號示例

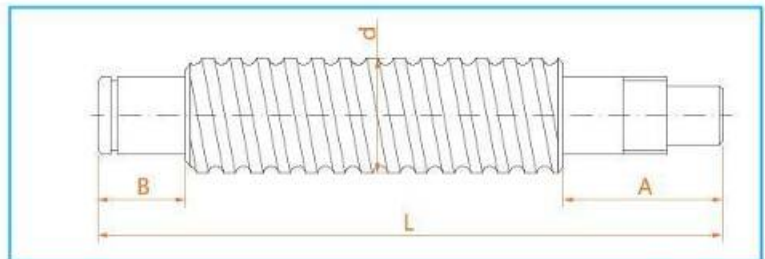
SFS R 40 10 C1 - D F C9 - 1850 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 SFS：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 (A1=1.8×1)
- (6) 法蘭形式
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿軸全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：U5(max0.05)、U4(max0.04)、U3(max0.03)、
N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

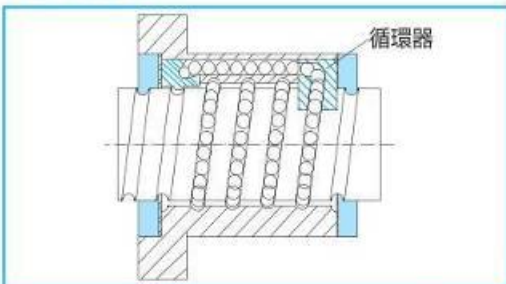


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被攫取到螺帽的通孔裡，再經過通孔回到溝槽中，做無限循環動作。

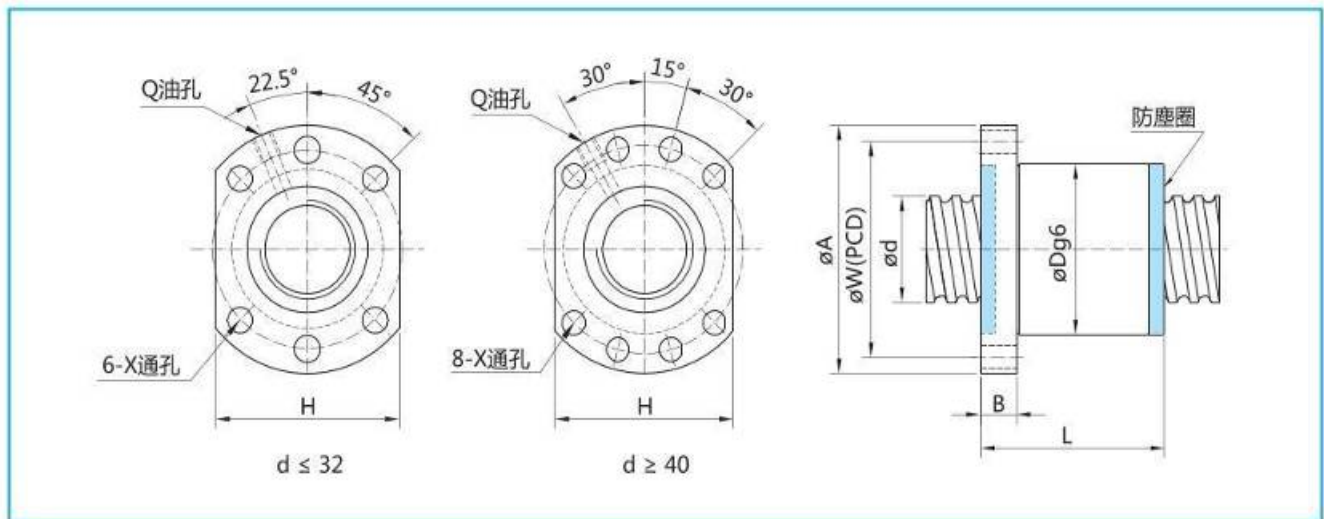
- ◆ 端塞循環高速靜音型尺寸
- ◆ 體積小、負載輕、噪音低
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SSR1205	12	5	2.5	R	1	480	720
SSR1210	12	10	2.5	R	1	480	720
SSR1220	12	20	2.5	R	1	480	720
SSR1605	15	5	2.778	R	1	640	960
SSR1610	15	10	2.778	R	1	640	960
SSR1616	15	16	2.778	R	1	640	960
SSR1620	15	20	3.175	R	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R	1	800	1200
SSR2010	20	10	3.175	R	1	800	1200
SSR2020	20	20	3.175	R	1	800	1200
SCR2505	25	5	3.175	R	1	1000	1500
SSR2510	25	10	3.175	R	1	1000	1500
SSR2525	25	25	3.175	R	1	1000	1500
SCR3205	32	5	3.175	R	1	1280	1920
SSR3210	31	10	3.969	R	1	1280	1920
SSR3220	31	20	3.969	R	1	1280	1920
SSR3232	31	32	3.969	R	1	1280	1920
SCR4005	40	5	3.175	R	1	2400	3200
SSR4010	38	10	6.35	R	1	2400	3200
SSR4020	38	20	6.35	R	1	2400	3200
SSR4040	38	40	6.35	R	1	2400	3200
SCR5005	50	5	3.175	R	1	3000	4000
SSR5010	48	10	6.35	R	1	3000	4000
SSR5020	48	20	6.35	R	1	3000	4000
SSR5050	48	50	6.35	R	1	3000	4000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
SFS1205-B1	12	5	2.5	24	40	10	30	32	30	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
SFS1210-B1		10	2.5	24	40	10	45	32	30	4.5	M6	2.8×1	647	1292	19
SFS1220-A1		20	2.5	24	40	10	54.5	32	30	4.5	M6	1.8×1	390	684	17
SFS1605-C1	15	5	2.778	28	48	10	37	38	40	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
SFS1610-B1		10	2.778	28	48	10	47	38	40	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
SFS1616-A1		16	2.778	28	48	10	45	38	40	5.5	M6	1.8×1	558	1143	14
SFS1616-B1		16	2.778	28	48	10	61	38	40	5.5	M6	2.8×1	814	1775	22
SFS1620-A1	20	20	2.778	28	48	10	57	38	40	5.5	M6	1.8×1	560	1176	14
※ SFS2005-C1		5	3.175	36	58	10	37	47	44	6.6	M6	3.8×1	1490	3687	37
SFS2010-C1		10	3.175	36	58	10	57	47	44	6.6	M6	3.8×1	1522	3839	40
SFS2020-A1		20	3.175	36	58	10	54	47	44	6.6	M6	1.8×1	770	1764	19
SFS2020-B1	25	20	3.175	36	58	10	74	47	44	6.6	M6	2.8×1	1124	2740	29
※ SFS2505-C1		5	3.175	40	62	10	37	51	48	6.6	M6	3.8×1	1656	4664	43
SFS2510-C1		10	3.175	40	62	12	57	51	48	6.6	M6	3.8×1	1645	4640	45
SFS2525-A1		25	3.175	40	62	12	65	51	48	6.6	M6	1.8×1	850	2206	22
SFS2525-B1	31	25	3.175	40	62	12	90	51	48	6.6	M6	2.8×1	1239	3428	34
※ SFS3205-C1		5	3.175	50	80	12	37	65	62	9	M6	3.8×1	1847	6034	51
SFS3210-C1		10	3.969	50	80	12	60	65	62	9	M6	3.8×1	2468	7263	55
SFS3220-B1		20	3.969	50	80	12	80	65	62	9	M6	2.8×1	1915	5490	43
SFS3232-A1	40	32	3.969	50	80	12	82	65	62	9	M6	1.8×1	1265	3434	27
SFS3232-B1		32	3.969	50	80	12	114	65	62	9	M6	2.8×1	1846	5337	42
※ SFS4005-C1	38	5	3.175	63	93	15	37	78	70	9	M8	3.8×1	2026	7597	60
SFS4010-C1		10	6.35	63	93	14	62.5	78	70	9	M8	3.8×1	5043	13951	67
SFS4020-B1		20	6.35	63	93	14	86	78	70	9	M8	2.8×1	3967	10723	54
SFS4040-A1		40	6.35	63	93	15	104.5	78	70	9	M8	1.8×1	2593	6656	34
SFS4040-B1	48	40	6.35	63	93	15	144.5	78	70	9	M8	2.8×1	3788	10349	52
※ SFS5005-C1		5	3.175	75	110	15	37	93	85	11	M8	3.8×1	2215	9550	68
SFS5010-C1		10	6.35	75	110	18	68	93	85	11	M8	3.8×1	5646	17860	79
SFS5020-C1		20	6.35	75	110	18	108	93	85	11	M8	3.8×1	5757	18493	87
SFS5050-A1		50	6.35	75	110	18	125	93	85	11	M8	1.8×1	2954	8757	42
SFS5050-B1		50	6.35	75	110	18	175	93	85	11	M8	2.8×1	4316	13618	65

備註：帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

◆ 訂購型號示例

DFS R 50 10 C1 - D G C3 - 1960 - P1 - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

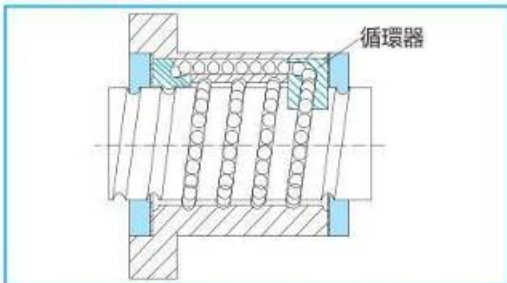
- (1) 螺帽型號 DFS：雙螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
B=2.8 C=3.8 (B1=2.8×1)
- (6) 法蘭形式
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿軸全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被攫取到螺帽的通孔裡，再經過通孔回到溝槽中，做無限循環動作。

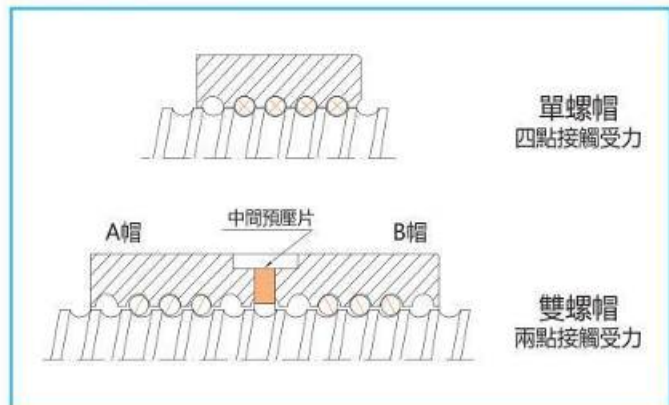
- ◆ 端塞循環高速靜音型尺寸
- ◆ 體積小、負載輕、噪音低
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

單位：mm															
d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kg/μm) Ca=動額定負荷 (Kg) Coa=靜額定負荷(Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
DFS1605-C1	15	5	2.778	28	48	10	72	38	40	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	41
DFS1610-B1		10	2.778	28	48	10	92	38	40	5.5	M6	2.8×1	845	1827	31
DFS2005-C1	20	5	3.175	36	58	10	72	47	44	6.6	M6	3.8×1	1490	3687	50
DFS2010-C1		10	3.175	36	58	10	112	47	44	6.6	M6	3.8×1	1522	3839	53
DFS2505-C1	25	5	3.175	40	62	10	72	51	48	6.6	M6	3.8×1	1656	4664	59
DFS2510-C1		10	3.175	40	62	12	112	51	48	6.6	M6	3.8×1	1645	4640	61
DFS3205-C1	32	5	3.175	50	80	12	72	65	62	9	M6	3.8×1	1847	6034	71
DFS3210-C1	31	10	3.969	50	80	12	115	65	62	9	M6	3.8×1	2468	7263	75
DFS3220-B1		20	3.969	50	80	12	160	65	62	9	M6	2.8×1	1915	5490	58
DFS4005-C1	40	5	3.175	63	93	15	72	78	70	9	M8	3.8×1	2026	7597	83
DFS4010-C1	38	10	6.350	63	93	14	122.5	78	70	9	M8	3.8×1	5043	13951	91
DFS4020-B1		20	6.350	63	93	14	166	78	70	9	M8	2.8×1	3967	10723	73
DFS5005-C1	50	5	3.175	75	110	15	72	93	85	11	M8	3.8×1	2215	9550	96
DFS5010-C1	48	10	6.350	75	110	18	133	93	85	11	M8	3.8×1	5646	17860	109
DFS5020-C1		20	6.350	75	110	18	207.5	93	85	11	M8	3.8×1	5757	18493	116

備註：帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需另配SSR靜音螺桿。

◆ 訂購型號示例

SCH R 20 10 C1 - F C7 - 980 - N - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 SCH：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數) (A1=1.8×1)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 D=4.8 E=5.8

(6) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(8) 螺桿全長 (mm)

(9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

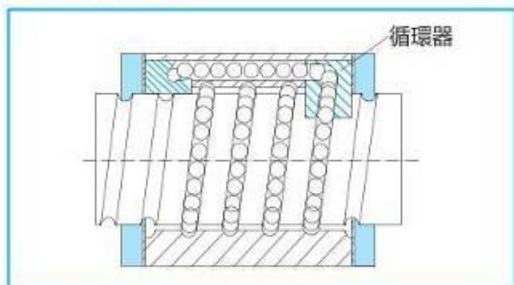
(10) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被攫取到螺帽的通孔裡，再經過通孔回到溝槽中，做無限循環動作。

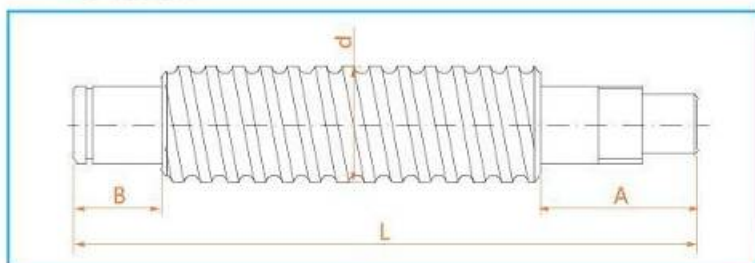
◆ 端塞循環，鍵槽和安裝孔兩用螺帽

◆ 線性滑台和直線模組專用

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

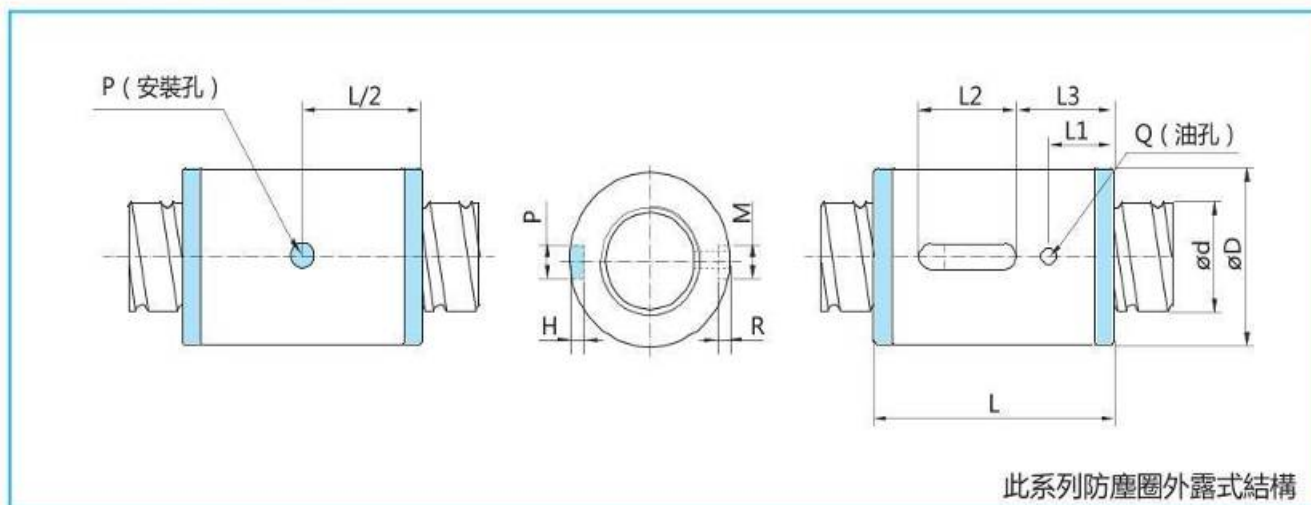


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SSR1205	12	5	2.5	R	1	480	720
SSR1210	12	10	2.5	R	1	480	720
SSR1220	12	20	2.5	R	1	480	720
SSR1605	15	5	2.778	R	1	640	960
SSR1610	15	10	2.778	R	1	640	960
SSR1616	15	16	2.778	R	1	640	960
SSR1620	15	20	2.778	R	1	640	960
SSR1630	15	30	2.778	R	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R	1	800	1200
SSR2010	20	10	3.175	R	1	800	1200
SSR2020	20	20	3.175	R	1	800	1200
SSR2040	20	40	3.175	R	1	800	1200

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 鍵槽和安裝孔兩用螺帽



單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D	L	L1	L2	L3	M	R	Q	P	H	L4	n	Ca	Coa	K
SCH1205-B1	12	5	2.5	24	29.6	6.3	12	8.8	3	1.5	3	ø6	3	14.8	2.8×1	666	1321	19
XCH1210-A1		10	2.5	24	35	9	12	12	3	1.5	3	ø6	3	17.5	1.8×1	444	832	19
SCH1210-B1		10	2.5	24	45	10	15	15	3	1.5	3	ø6	3	22.5	2.8×1	647	1292	19
SCH1220-A1		20	2.5	24	54	12	20	17	3	1.5	3	ø6	3	27	1.8×1	390	684	17
SCH1605-C1	15	5	2.778	28	36.6	7.8	15	11.8	5	3	3	ø8	3	18.3	3.8×1	1118	2513	30
SCH1610-B1		10	2.778	28	47	10.5	20	15	5	3	3	ø8	3	23.5	2.8×1	845	1827	23
SCH1616-A1		16	2.778	28	45	7	20	12.5	5	3	3	ø8	3	22.5	1.8×1	558	1143	18
SCH1620-A1		20	2.778	28	57	11	20	18	5	3	3	ø8	3	28.5	1.8×1	560	1176	23
※ SCH2005-E1	20	5	3.175	36	46.6	7.8	20	13.3	5	3	3	ø8	3	23.3	5.8×1	2140	5625	60
SCH2010-C1		10	3.175	36	57	8	20	17.5	5	3	3	ø8	3	28.5	3.8×1	1522	3839	40
SCH2020-A1		20	3.175	36	54	8	20	17.5	5	3	3	ø8	3	27	1.8×1	770	1764	19

備註：1) 帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需專配SSR靜音型螺桿。

2) 此系列螺帽尺寸可依據客戶要求特殊定制，最少起定數量200個。

◆ 訂購型號示例：(一倍導程系列)

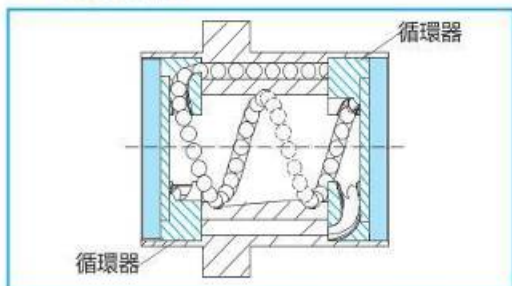
SFY R 20 20 B2 - D G C7 - 600 - T - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 SFY：兩牙口單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 (A2=1.8×2)
- (6) 法蘭形式
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)建議選用、P1(0)
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構

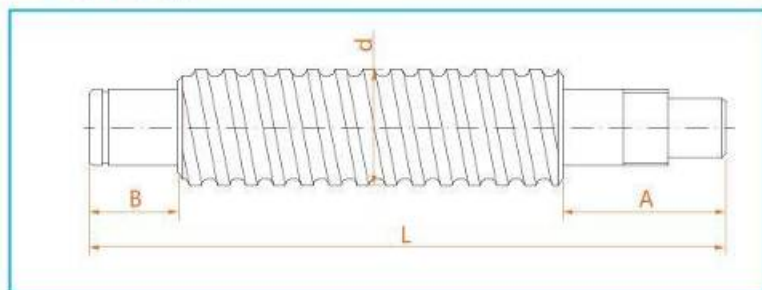


此種形式循環方式類似S型，除了保有S型循環設計優點外，溝道為一牙口和兩牙口兩種設計。循環回流結構的強化增加了高剛性高速化功能。

- ◆ 端循環高速大導程
- ◆ 強化防塵結構
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

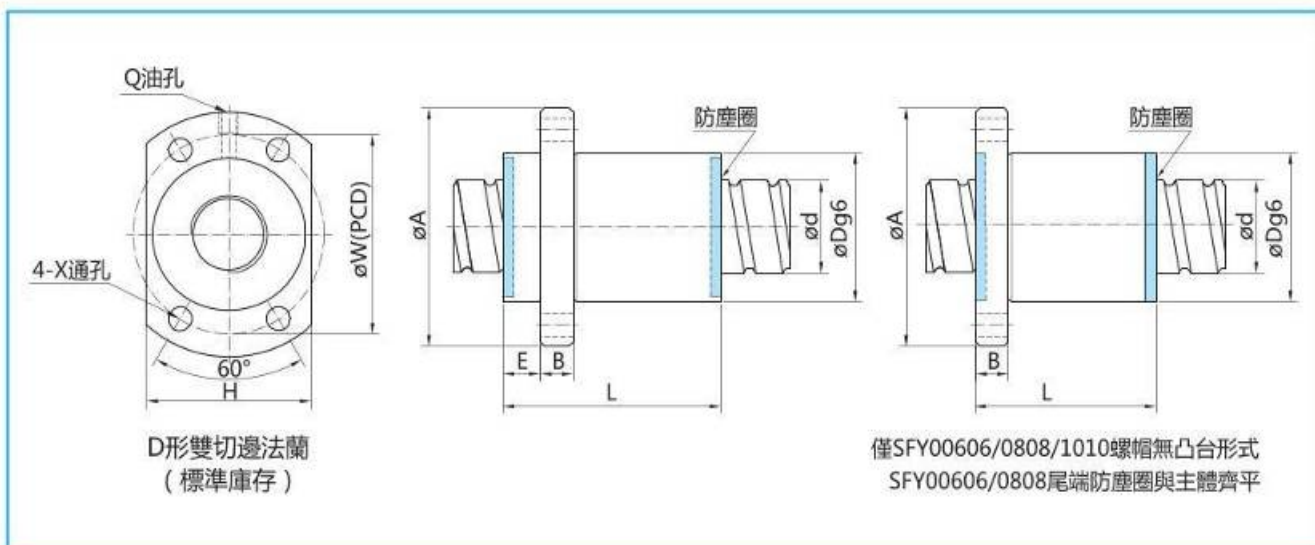


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度
						研磨C5
SCR0606	06	6	1.2	R	1	360
SCR0808	08	8	2	R	1	480
SCR1010	10	10	2	R	1	600
SCR1616	16	16	2.778	R	2	960
SCR2020	20	20	3.175	R	2	1200
SCR2525	25	25	3.969	R	2	1500
SCR3232	32	32	4.762	R	2	1850
SCR4040	40	40	6.35	R	2	1850
SCR5050	50	50	7.938	R	2	1850

備註：如有超過表中長度的需求，請聯絡DTK MOTION.

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	l	Da	D	A	E	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
SFY0606-A1	6	6	1.2	14	27	/	4	21	21	16	3.4	-	1.8×1	108	162	10
SFY0808-A1	8	8	2	18	31	/	4	26	25	20	3.4	-	1.8×1	237	360	14
SFY1010-A1	10	10	2	26	46	/	10	32.5	36	28	4.5	M6	1.8×1	263	442	17
SFY1616-A2	16	16	2.778	32	53	10	10	45	42	34	4.5	M6	1.8×2	1079	2557	31
SFY1616-B2		16	2.778	32	53	10	10	61	42	34	4.5	M6	2.8×2	1574	3974	47
SFY2020-A2	20	20	3.175	39	62	13	10	54	50	41	5.5	M6	1.8×2	1393	3521	37
SFY2020-B2		20	3.175	39	62	13	10	74	50	41	5.5	M6	2.8×2	2035	5474	56
SFY2525-A2	25	25	3.969	47	74	15	12	64	60	49	6.6	M6	1.8×2	2081	5501	45
SFY2525-B2		25	3.969	47	74	15	12	89	60	49	6.6	M6	2.8×2	3039	8553	69
SFY3232-A2	32	32	4.762	58	92	17	12	80	74	60	9	M6	1.8×2	3029	8698	58
SFY3232-B2		32	4.762	58	92	17	12	112	74	60	9	M6	2.8×2	4425	13525	88
SFY4040-A2	40	40	6.35	73	114	19.5	15	99	93	75	11	M6	1.8×2	4839	14070	70
SFY4040-B2		40	6.35	73	114	19.5	15	139	93	75	11	M6	2.8×2	7073	21882	106
SFY5050-A2	50	50	7.938	90	135	21.5	20	125	112	92	14	M6	1.8×2	7228	21982	86
SFY5050-B2		50	7.938	90	135	21.5	20	175	112	92	14	M6	2.8×2	10566	34190	131

備註：常規使用環境為-20℃~+80℃，超過此溫度範圍請與DTK業務人員聯繫。

◆ 訂購型號示例：(雙倍導程系列)

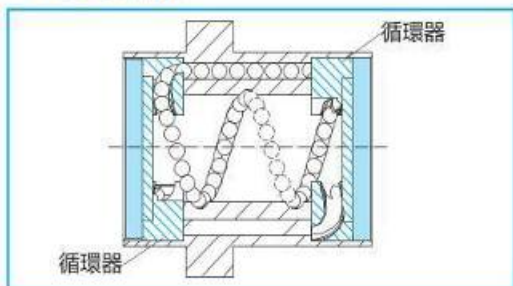
SFY R 16 32 T2 - D F C9 - 750 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 SFY：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 T=0.8 (T2=0.8×2)
- (6) 法蘭形式
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)建議選用、P1(0)
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構

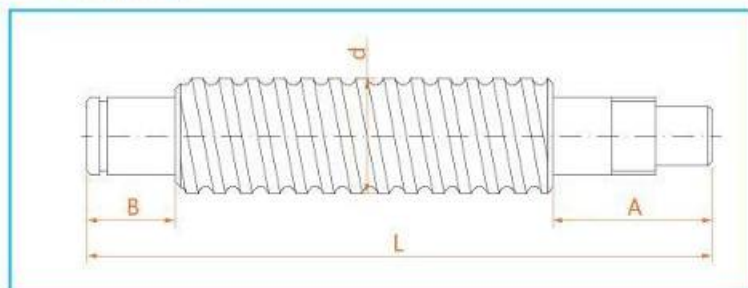


此種形式循環方式類似S型，除了保有S型循環設計優點外，滾道為兩牙口設計。循環迴流結構的強化增加了高剛性高速化功能。

- ◆ 端循環高速大導程
- ◆ 強化防塵結構
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

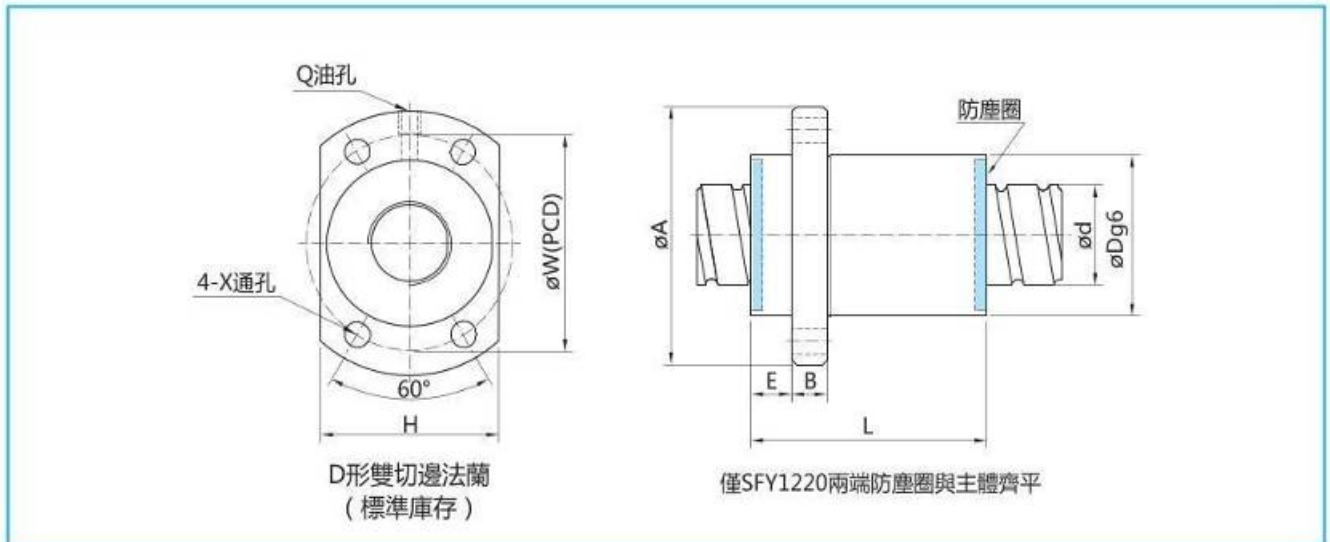


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度
						研磨C5
SCR1220	12	20	2.5	R	2	720
SCR1632	16	32	2.778	R	2	960
SCR2040	20	40	3.175	R	2	1200
SCR2550	25	50	3.969	R	2	1500
SCR3264	32	64	4.762	R	2	1850
SCR4080	40	80	6.35	R	2	1850
SCR50100	50	100	7.938	R	2	1850

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 I=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	I	Da	D	A	E	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
SFY1220-A2	12	20	2.5	24	40	4	10	54	32	24	4.5	M6	1.8×2	782	1723	22
SFY1632-T2	16	32	2.778	32	53	10	10	42.5	42	34	4.5	M6	0.8×2	499	1122	11
SFY1632-A2		32	2.778	32	53	10	10	74.5	42	34	4.5	M6	1.8×2	995	2517	23
SFY2040-T2	20	40	3.175	39	62	13	10	50	50	41	5.5	M6	0.8×2	659	1603	15
SFY2040-A2		40	3.175	39	62	13	10	90	50	41	5.5	M6	1.8×2	1317	3598	30
SFY2550-T2	25	50	3.969	47	74	15	12	60	60	49	6.6	M6	0.8×2	983	2502	19
SFY2550-A2		50	3.969	47	74	15	12	110	60	49	6.6	M6	1.8×2	1967	5621	32
SFY3264-T2	32	64	4.762	58	92	17	12	77	74	60	9	M6	0.8×2	1382	3579	22
SFY3264-A2		64	4.762	58	92	17	12	141	74	60	9	M6	1.8×2	2767	8449	46
SFY4080-T2	40	80	6.35	73	114	19.5	15	90	93	75	11	M6	0.8×2	2281	6395	29
SFY4080-A2		80	6.35	73	114	19.5	15	170	93	75	11	M6	1.8×2	4574	14378	50
SFY50100-T2	50	100	7.938	90	135	21.5	20	111	112	92	14	M6	0.8×2	3406	9988	35
SFY50100-A2		100	7.938	90	135	21.5	20	211	112	92	14	M6	1.8×2	6832	22463	72

備註：1)此系列無雙螺帽。2)常規使用環境為-20℃~+80℃，超過此溫度範圍請與DTK業務人員聯繫。

SFK系列 (插板循環微型)

◆ 訂購型號示例

SFK R 06 02 T3 - D G C3 - 200 - P1 - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

(1) 螺帽型號 SFK：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 B=2.8 (T3=1×3 B1=2.8×1)

(6) 法蘭形式
D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

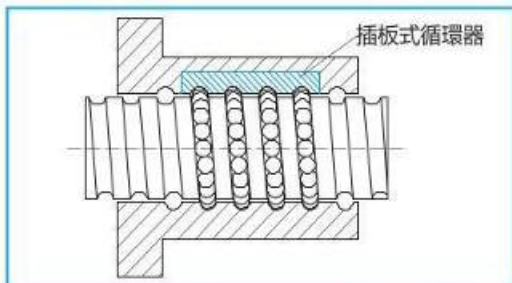
(11) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種循環器為插板式結構，循環原理與SFI型相同，但不同循環珠列返向時，其鋼珠返向位置都位於相同角度的螺帽內壁的鍵槽上。

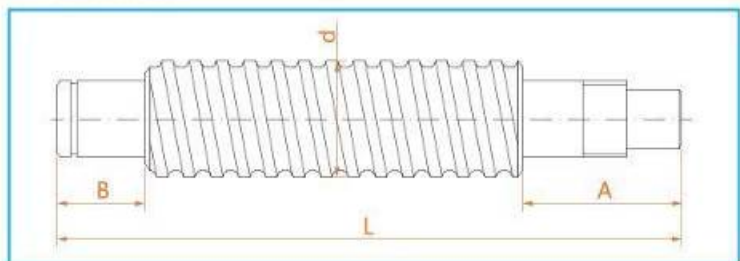
◆ 插板循環微型

◆ 規格齊全、適用於微型設備

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

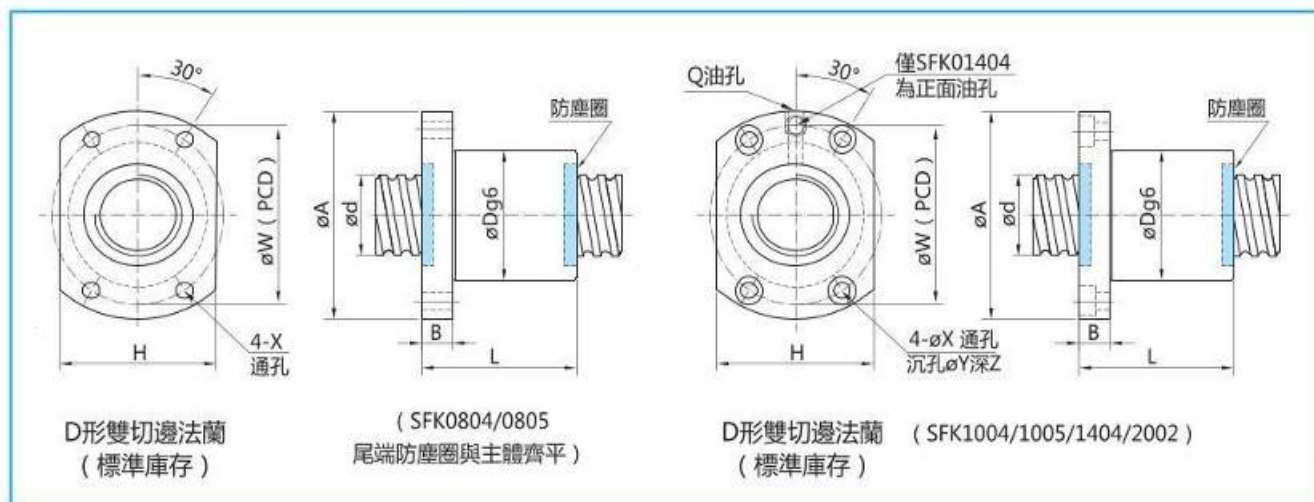


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度 研磨C5
SCR0401	4	1	0.8	R	1	160
SCR0601	6	1	0.8	R	1	240
SCR0602	6	2	1.2	R	1	240
SCR0801	8	1	0.8	R/L	1	480
SCR0802	8	2	1.2	R/L	1	480
SCR0802.5	8	2.5	1.2	R	1	480
SCR0804	8	4	2	R	1	480
SCR0805	8	5	2	R	1	480
SCR1002	10	2	1.2	R/L	1	600
SCR1004	10	4	2	R/L	1	600
SCR1005	10	5	2	R	1	600
SCR1202	12	2	1.2	R/L	1	720
SCR1204	12	4	2.5	R/L	1	720
SCR1205	12	5	2.5	R	1	720
SCR1402	14	2	1.2	R/L	1	840
SCR1404	14	4	2.5	R	1	840
SCR1602	16	2	1.2	R/L	1	960
SCR2002	20	2	1.2	R	1	1200

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位: mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kg/μm) Ca=動額定負荷 (Kg) Coa=靜額定負荷(Kg)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
SFK0401-T2	4	1	0.8	10	20	3	12	15	14	2.9	-	-	-	1×2	69	102	5
SFK0601-T3	6	1	0.8	12	24	3.5	15	18	16	3.4	-	-	-	1×3	116	229	9
SFK0602-T3		2	1.2	12	24	4	17	18	16	3.4	-	-	-	1×3	149	243	9
SFK0801-T4	8	1	0.8	14	27	4	16	21	18	3.4	-	-	-	1×4	166	408	14
SFK0802-T3		2	1.2	14	27	4	16	21	18	3.4	-	-	-	1×3	227	463	13
SFK0802.5-T3		2.5	1.2	16	29	4	26	23	20	3.4	-	-	-	1×3	226	462	13
SFK0804-B1		4	2	18	31	4	23.5	25	20	3.4	-	-	-	2.8×1	345	541	14
SFK0805-B1		5	2	18	31	4	27	25	20	3.4	-	-	-	2.8×1	346	544	14
SFK1002-T3	10	2	1.2	18	35	5	28	27	22	4.5	-	-	-	1×3	248	574	15
XFK1004-T3		4	2	20	37	6	34	29	28	4.5	-	-	-	1×3	473	910	17
SFKA1004-T3		4	2	26	46	5	34	36	28	4.5	-	-	-	1×3	473	910	17
SFK1004-T3		4	2	26	46	10	34	36	28	4.5	8	4.5	M6	1×3	473	910	17
SFK1005-B1		5	2	26	46	10	27.5	36	28	4.5	8	4.5	M6	2.8×1	378	664	17
SFK1202-T4	12	2	1.2	20	37	5	28	29	24	4.5	-	-	-	1×4	339	911	22
SFK1204-T3		4	2.5	24	40	6	33	32	25	3.5	-	-	-	1×3	709	1276	26
SFK1205-T3		5	2.5	22	37	8	39	29	24	4.5	-	-	-	1×3	707	1273	17
SFK1402-T4	14	2	1.2	21	40	6	23	31	26	5.5	-	-	-	1×4	359	1058	24
XFK1404-T4		4	2.5	25	42	10	45	35	29	4.5	-	-	-	1×4	866	1935	16
SFK1404-T4		4	2.5	26	46	10	45	36	28	4.5	8	4.5	M6	1×4	866	1935	16
SFK1602-T4	16	2	1.2	25	43	10	40	35	29	5.5	-	-	M6	1×4	379	1206	26
SFK2002-T6	20	2	1.2	50	80	15	55	65	68	6.5	10.5	6	M6	1×6	587	2290	48

備註: 1) 上表長度“L”數值除SFK0401不含密封外, 其餘均為帶ZZ密封時的螺帽長度,

2) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

3) 表中SFK0804/0805/1005為端塞式循環結構, 其餘型號均為插板式循環結構。

SUK系列 (內循環微型)

◆ 訂購型號示例

SUK R 08 01 T3 - D F C7 - 240 - N - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

(1) 螺帽型號 SUK：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

T=1 (T3=1×3)

(6) 法蘭形式

D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

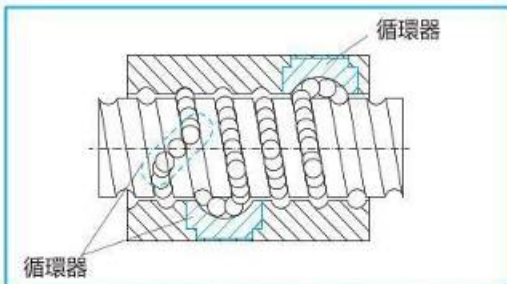
(11) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環

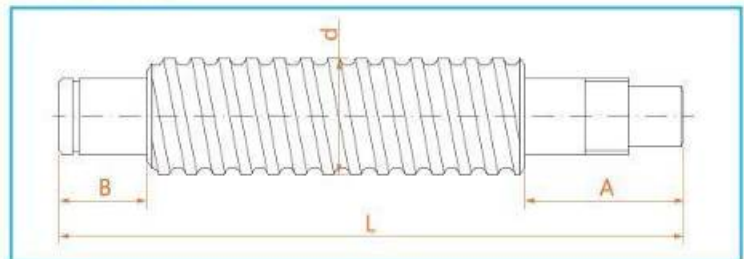
◆ 內循環微型

◆ 結構小巧、適用於批量經濟性生產

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

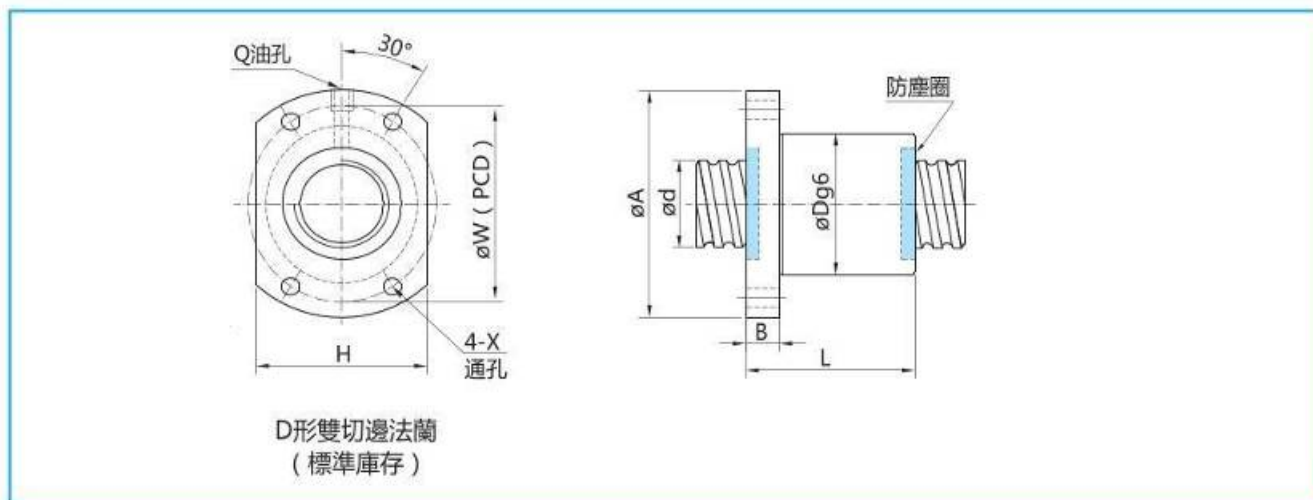
◆ 螺桿參數



單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度 研磨C5
SCR0401	4	1	0.8	R	1	160
SCR0601	6	1	0.8	R	1	240
SCR0602	6	2	1.2	R	1	240
SCR0801	8	1	0.8	R	1	480
SCR0802	8	2	1.2	R	1	480
SCR082.5	8	2.5	1.2	R	1	480
SCR1002	8	2	1.2	R	1	600
SCR1004	10	4	2	R	1	600
SVR1202	12	2	1.588	R	1	720
SVR1602	16	2	1.588	R	1	960

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

	d=螺桿外徑	l=導程	Da=鋼珠直徑	n=鋼珠圈數	K=剛性 (Kgf/μm)	Ca=動額定負荷 (Kgf)	Coa=靜額定負荷 (Kgf)								
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
SUK0401-T2	4	1	0.8	10	20	3	12	15	14	2.9	-	1×2	69	102	5
SUK0601-T3	6	1	0.8	12	24	3.5	15	18	16	3.4	-	1×3	116	229	9
SUK0602-T3		2	1.2	12	24	4	17	18	16	3.4	-	1×3	149	243	9
SUK0801-T4	8	1	0.8	14	27	4	18	21	18	3.4	-	1×4	166	408	14
SUK0802-T3		2	1.2	14	27	4	17	21	18	3.4	-	1×3	227	463	13
SUK082.5-T3		2.5	1.2	16	29	4	20	23	20	3.4	-	1×3	226	462	13
SUK1002-T3	10	2	1.2	18	35	5	19	27	22	4.5	-	1×3	248	574	15
SUK1004-T3		4	2	20	37	6	28	29	28	4.5	-	1×3	456	771	17
SUK1202-T4	12	2	1.588	24	37	5	28	29	24	4.5	-	1×4	366	764	22
SUK1602-T4	16	2	1.588	25	43	10	33	35	29	5.5	M6×1	1×4	421	1041	26

備註：1) 上表長度“L”數值除SFK0401不含密封外，其余均為帶ZZ密封時的螺帽長度，

SCK/BCH系列 (無法蘭微型)

◆ 訂購型號示例

SCK R 012 02 T4 - G C5 - 380 - T
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

(1) 螺帽型號 SCK/BCH：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T3=1×3)

(6) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(8) 螺桿全長 (mm)

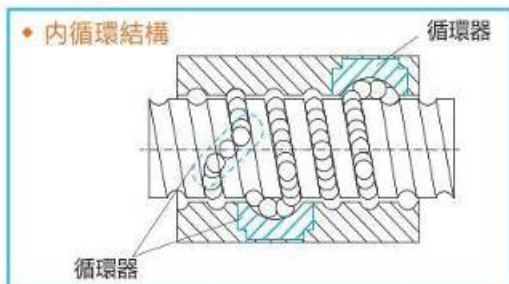
(9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構

◆ 內循環結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。一般為一卷鋼珠一次循環。

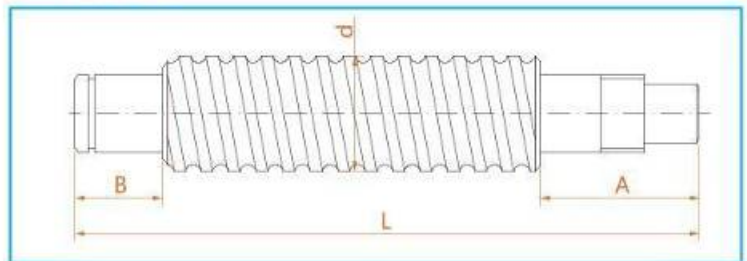
◆ 無法蘭，螺紋連接或定位孔連接

◆ 內循環結構形式

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數



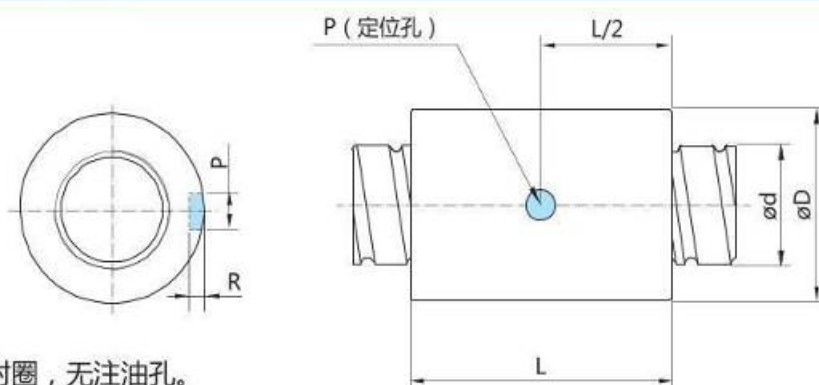
單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR0601	6	1	0.8	R	1	320	480
SCR0602	6	2	1.2	R	1	400	600
SCR0801	8	1	0.8	R	1	400	600
SCR0802	8	2	1.2	R	1	480	720
SCR1002	10	2	1.2	R	1	480	720
SCR1004	10	4	2	R	1	480	720
SVR1202	12	2	1.588	R	1	560	840

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 定位孔連接，常規標準庫存

◆ SCK螺帽



SCK標準品螺帽無密封圈，无注油孔。

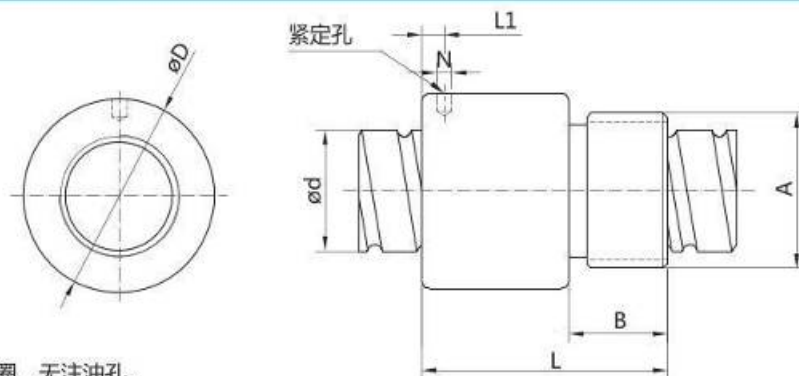
單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D(g6)	L	P	R	n	Ca	Coa	K
SCK0601-T3	6	1	0.8	13	11	ø3	1.8	1×3	116	229	9
SCK0602-T3	6	2	1.2	14	13	ø3	1.8	1×3	149	243	9
SCK0801-T4	8	1	0.8	15	13	ø3	1.8	1×4	166	408	14
SCK0802-T4	8	2	1.2	16	15	ø3	1.8	1×4	288	587	13
SCK1002-T4	10	2	1.2	18	20	ø3	1.8	1×4	315	727	15
SCK1004-T4	10	4	2	20	25	ø3	1.8	1×4	596	1153	18
SCK1202-T4	12	2	1.588	20	21	ø3	1.8	1×4	368	764	22

備註：表中可採用定位孔連接方式或兩端夾緊方式。

◆ 螺紋連接，常規標準庫存

◆ BSH螺帽



BCH標準品螺帽無密封圈，无注油孔。

單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D(g6)	A	B	L	L1	N×dp	n	Ca	Coa	K
BCH0602-T3	6	2	1.2	14.5	M12×1P	7	20	3	ø3×1.8	1×3	149	243	9
BCH0802-T4	8	2	1.2	17.5	M15×1P	7.5	22	3	ø3×2	1×4	288	587	13
BCH1002-T4	10	2	1.2	19.5	M17×1P	7.5	22	3	ø3×2	1×4	315	727	15
BCH1004-T4	10	4	2	25	M20×1P	10	34	3	ø3×3	1×4	596	1153	18
BCH1202-T4	12	2	1.588	25	M20×1P	10	31	3	ø3×3	1×4	368	764	22

◆ 訂購型號示例

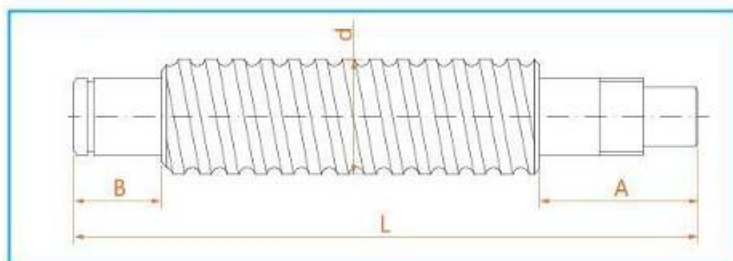
BSH L 16 05 T3 - F C9 - 900 - N - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

- (1) 螺帽型號 BSH：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T3=1×3)
B1=2.5×1
C1=3.5×1
- (6) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (8) 螺桿全長 (mm)
- (9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (10) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



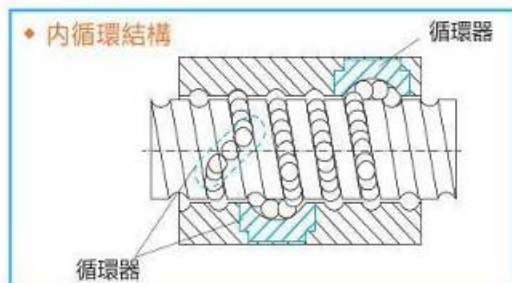
◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構

◆ 內循環結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。一般為一卷鋼珠一次循環。

◆ 無法蘭螺紋連接形式

◆ 結構形式有外循環和內循環兩種

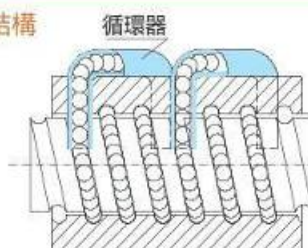
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR0802.5	8	2.5	1.2	R	1	320	480
SCR1002	10	2	1.2	R	1	400	600
SCR1004	10	4	2	R	1	400	600
SCR1204	12	4	2.5	R/L	1	480	720
SSR1205	12	5	2.5	R	1	480	720
SCR1404	14	4	2.5	R	1	560	840
SCR1604	16	4	2.381	R	1	640	960
SCR1605	16	5	3.175	R/L	1	640	960
SCR1610	16	10	3.175	R/L	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR2505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR2510	25	10	4.762	R/L	1	1000	1500
SCR3205	32	5	3.175	R/L	1	1280	1920
SCR3210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920
SCR4010	40	10	6.35	R/L	1	2400	3200
SCR5010	50	10	6.35	R/L	1	3000	4000

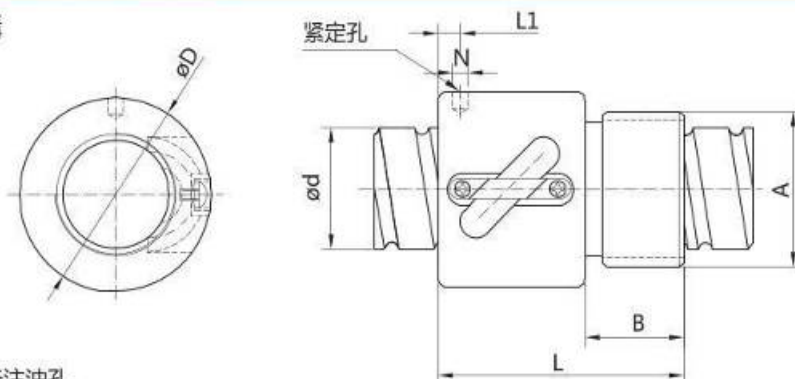
備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 插管式外循環結構



◆ 無法蘭螺紋連接，常規標準庫存

插管式外循環結構

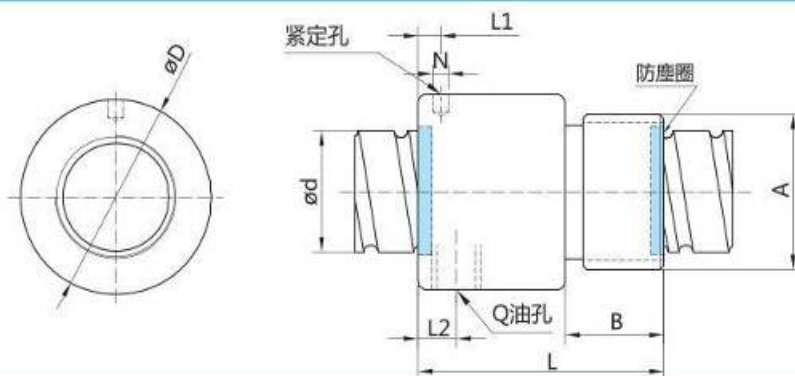


☆ 此系列無密封圈，无注油孔。

單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D(g6)	A	B	L	L1	N×dp	Q	n	Ca	Coa	K
BSH0802.5-B1	8	2.5	1.2	17.5	M15×1P	7.5	23.5	10	ø3×2	无	2.5×1	194	386	11
BSH1002-C1	10	2	1.2	19.5	M17×1P	7.5	22	3	ø3.2×2	无	3.5×1	282	669	17
BSH1004-B1		4	2	25	M20×1P	10	34	3	ø3×3	无	2.5×1	405	759	14
BSH1205-C1	12	5	2.5	25.5	M20×1P	10	39	16.25	ø3×3	无	3.5×1	806	1654	24

內循環結構



單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D(g6)	A	B	L	L1	N×dp	L2	Q	n	Ca	Coa	K
※ BSH1204-T3	12	4	2.5	25.5	M20×1P	10	34	13	ø3×3	-	-	1×3	709	1276	23
BSH1404-T3	14	4	2.5	32.1	M25×1.5P	10	35	11	ø3×3	-	-	1×3	753	1614	26
BSH1604-T3	16	4	2.381	29	M22×1.5P	8	32	5	ø3.2×3	-	-	1×3	765	1810	24
※ BSH1605-T3		5	3.175	32.5	M26×1.5P	12	42	19.25	ø3×3	-	-	1×3	1083	2295	25
※ BSH1610-T2		10	3.175	32	M26×1.5P	12	50	3	ø4×3	-	-	1×2	785	1607	14
※ BSH2005-T3	20	5	3.175	38	M35×1.5P	15	45	20.3	ø3×4	-	-	1×3	1217	2912	30
★ ※ BSH2505-T4	25	5	3.175	43	M40×1.5P	19	69	32.11	ø3×4	8	M6	1×4	1731	4911	37
★ ※ BSH2510-T4		10	4.762	43	M40×1.5P	19	84	10	ø6×4	8	M6	1×4	2961	7302	41
★ ※ BSH3205-T4	32	5	3.175	52	M48×1.5P	19	60	8	ø6×4	7	M6	1×4	1930	6351	54
★ ※ BSH3210-T4		10	6.35	52	M48×1.5P	19	93	8	ø6×4	12	M6	1×4	4813	12216	61
★ ※ BSH4010-T4	40	10	6.35	65	M60×1.5P	27	102	8	ø6×4	12	M8	1×4	5407	15508	73
★ ※ BSH5010-T4	50	10	6.35	78	M72×1.5P	29	104	8	ø6×4	12	M8	1×4	6012	19622	94

備註：1) 除標記 ★ 的規格外，其餘 < 2505 以下螺帽標準品出廠時不帶防塵圈。

2) 標註 ※ 記號者可提供左旋螺紋產品。

◆ 訂購型號示例

SCI R 25 10 T4 - G C5 - 600 - P1 - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 SCI：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)

(6) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(8) 螺桿全長 (mm)

(9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

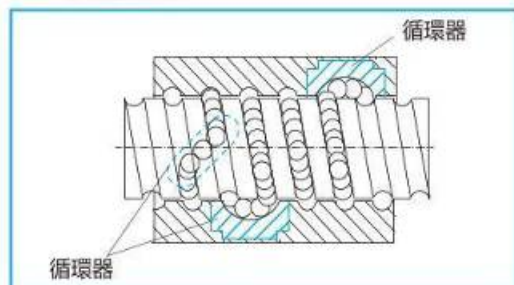
(10) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。一般為一卷鋼珠一次循環。

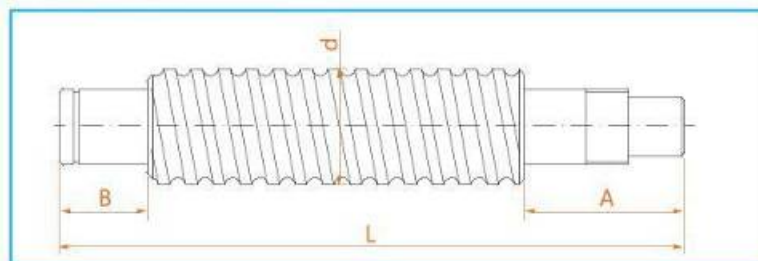
◆ 無法蘭鍵槽聯接形式

◆ 節省安裝空間

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

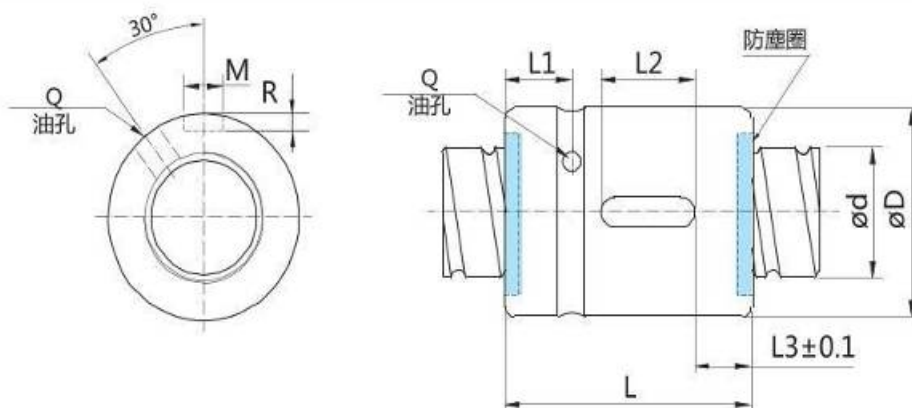


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR1202	12	2	1.2	R/L	1	480	720
SCR1204	12	4	2.5	R/L	1	480	720
SCR1602	16	2	1.2	R	1	640	960
SCR1604	16	4	2.381	R	1	640	960
SCR1605	16	5	2.381	R/L	1	640	960
SCR2004	20	4	2.381	R	1	800	1200
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR2504	25	4	2.381	R	1	1000	1500
SCR2505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR2510	25	10	4.762	R/L	1	1000	1500
SCR3204	32	4	2.381	R	1	1280	1920
SCR3205	32	5	3.175	R/L	1	1280	1920
SCR3210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920
SCR4005	40	5	3.175	R/L	1	2400	3200
SCR4010	40	10	6.35	R/L	1	2400	3200
SCR5010	50	10	6.35	R/L	1	3000	4000
SCR6310	63	10	6.35	R	1	3780	5040
SCR8010	80	10	6.35	R	1	4800	6400

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 無法蘭鍵槽連接，常規標準庫存



訂購左旋螺帽時，油孔位置與圖示相反。

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	L	L1	L2	L3	M	R	Q	n	Ca	Coa	K
★ SCI1202-T4	12	2	1.2	24	30	4	12	9	3	1.5	ø3	1×4	339	911	22
★ SCI1204-T3		4	2.5	24	35	5	12	11.5	3	1.5	ø3	1×3	682	1418	26
★ SCI1602-T4	16	2	1.2	28	40	5	20	10	5	2	ø3	1×4	379	1206	26
★ XCI1604-T4		4	2.381	28	45	7	20	12.5	5	2	ø3	1×4	979	2412	32
★ SCI1604-T4		4	2.381	30	40	9	15	12.5	3	1.5	ø3	1×4	979	2412	32
★ SCI1605-T4		5	3.175	30	45	9	20	12.5	5	3	ø3.5	1×4	1386	3058	33
★ SCI2004-T4	20	4	2.381	34	40	9	15	12.5	3	1.5	ø3.5	1×4	1072	2993	37
★ SCI2005-T4		5	3.175	34	45	9	20	12.5	5	3	ø3.5	1×4	1557	3881	39
★ SCI2504-T4	25	4	2.381	40	40	9	15	12.5	3	1.5	ø3.5	1×4	1188	3802	43
★ SCI2505-T4		5	3.175	40	45	9	20	12.5	5	3	ø3.5	1×4	1731	4911	45
★ SCI2510-T4		10	4.762	46	85	13	30	27.5	5	3	ø3.5	1×4	2961	7302	51
★ SCI3204-T4	32	4	2.381	46	40	9	15	12.5	3	1.5	ø3.5	1×4	1304	4846	49
★ SCI3205-T4		5	3.175	46	45	9	20	12.5	5	3	ø3.5	1×4	1930	6351	52
★ SCI3210-T4		10	6.35	54	85	13	30	27.5	5	3	ø3.5	1×4	4813	12216	62
★ SCI4005-T4	40	5	3.175	56	45	9	20	12.5	5	3	ø3.5	1×4	2118	7996	59
★ SCI4010-T4		10	6.35	62	85	13	30	27.5	5	3	ø3.5	1×4	5407	15508	72
★ SCI5010-T4	50	10	6.35	72	85	13	30	27.5	5	3	ø3.5	1×4	6012	19622	83
★ SCI6310-T4	63	10	6.35	85	85	13	30	27.5	6	3.5	ø3.5	1×4	6728	25367	95
★ SCI8010-T4	80	10	6.35	105	85	13	30	27.5	8	4.5	ø3.5	1×4	7356	31963	109

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。2) 此系列螺帽尺寸可依據客戶要求特殊定制，最少起定數量200個。

◆ 訂購型號示例

SFB L 16 05 T3 - D F C9 - 800 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 SFB：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T3=1×3)

(6) 法蘭形式
D：雙切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

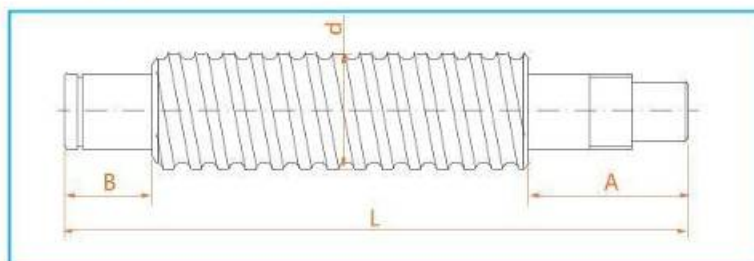
(12) 可選配件

S：油管接頭

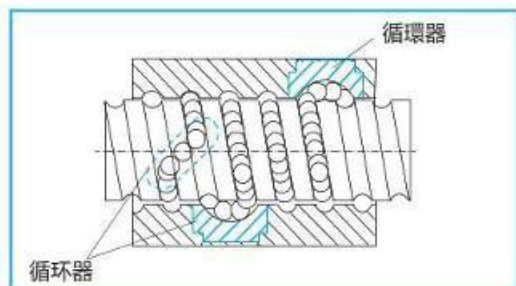
◆ 螺帽形式



◆ 螺桿參數



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。

一般為一卷鋼珠一次循環。

◆ 內循環結構，日本JP通用系列BTK螺帽

◆ 鋼珠排佈均勻、負荷適中

◆ 材質與熱處理方式

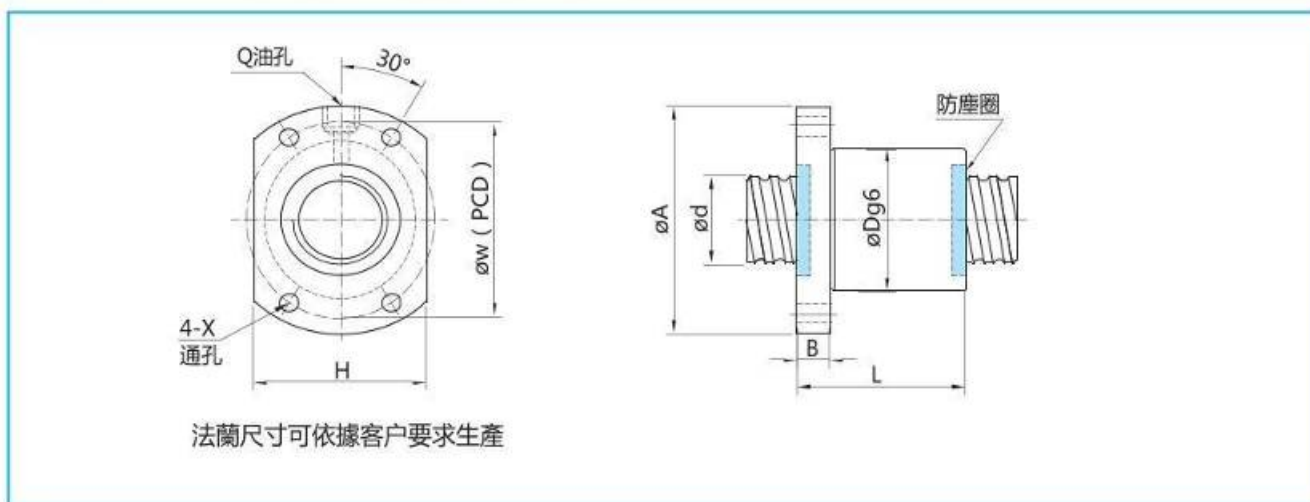
名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR1204	12	4	2.5	R/L	1	480	720
SCR1605	16	5	3.175	R/L	1	640	960
SCR1610	16	10	3.175	R/L	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R/L	1	800	1200
SCR2505	25	5	3.175	R/L	1	1000	1500
SCR2510	25	10	4.762	R/L	1	1000	1500
SCR3210	32	10	6.35	R/L	1	1280	1920

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

- ◆ 特殊訂製螺帽，可依客户要求改變外形尺寸



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)															
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ SFB1204-T4	12	4	2.5	24	40	10	40	32	30	4.5	M6	1×4	907	1889	26
★ SFB1605-T3	16	5	3.175	34	54	10	43	44	40	4.5	M6	1×3	1035	2289	33
★ SFB1610-T3		10	3.175	34	54	10	57	44	40	4.5	M6	1×3	1109	2407	27
★ SFB2005-T3	20	5	3.175	40	60	10	43	50	46	4.5	M6	1×3	1163	2906	39
★ SFB2505-T3	25	5	3.175	43	67	10	44	55	50	5.5	M6	1×3	1293	3678	45
★ SFB2510-T4		10	4.762	60	96	15	85	78	72	9	M6	1×4	2961	7302	51
★ SFB3210-T4	32	10	6.35	67	103	15	90	85	78	9	M6	1×4	4813	12216	62

備註：1) 此系列螺帽外徑，法蘭尺寸，鋼珠圈數，螺帽長度都可依據客戶要求生產，最少起定數量200個。

2) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

◆ 訂購型號示例

BNT R 25 05 T3 - G C7 - 630 - T - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

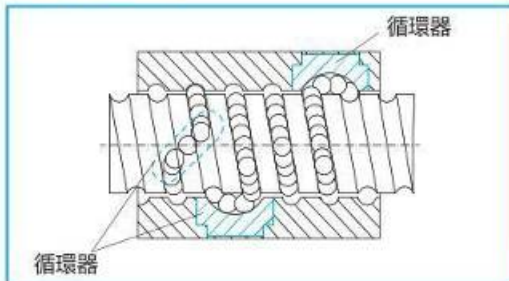
- (1) 螺帽型號 BNT：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
L：左旋
X：左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)

- (6) 製造級別 G：研磨 (默認一體式)
- (7) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (8) 螺桿全長 (mm)
- (9) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：S(max0.01)、T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (10) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由鋼珠沿著內循環器循環溝槽，越過螺桿軸外徑回到原位，做無限循環運動。
一般為一卷鋼珠一次循環。

- ◆ 內循環標準尺寸，日本JP通用系列BNT螺帽
- ◆ 四方形螺帽結構，可水準安裝
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SCR1404	14	4	2.5	R	1	840	1120
SCR1605	16	5	3.175	R+L	1	960	1280
SCR2005	20	5	3.175	R+L	1	1200	1600
SSR2010	20	10	3.175	R+L	1	1200	1600
SCR2505	25	5	3.175	R+L	1	1500	2000
SCR2510	25	10	4.762	R+L	1	1500	2000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

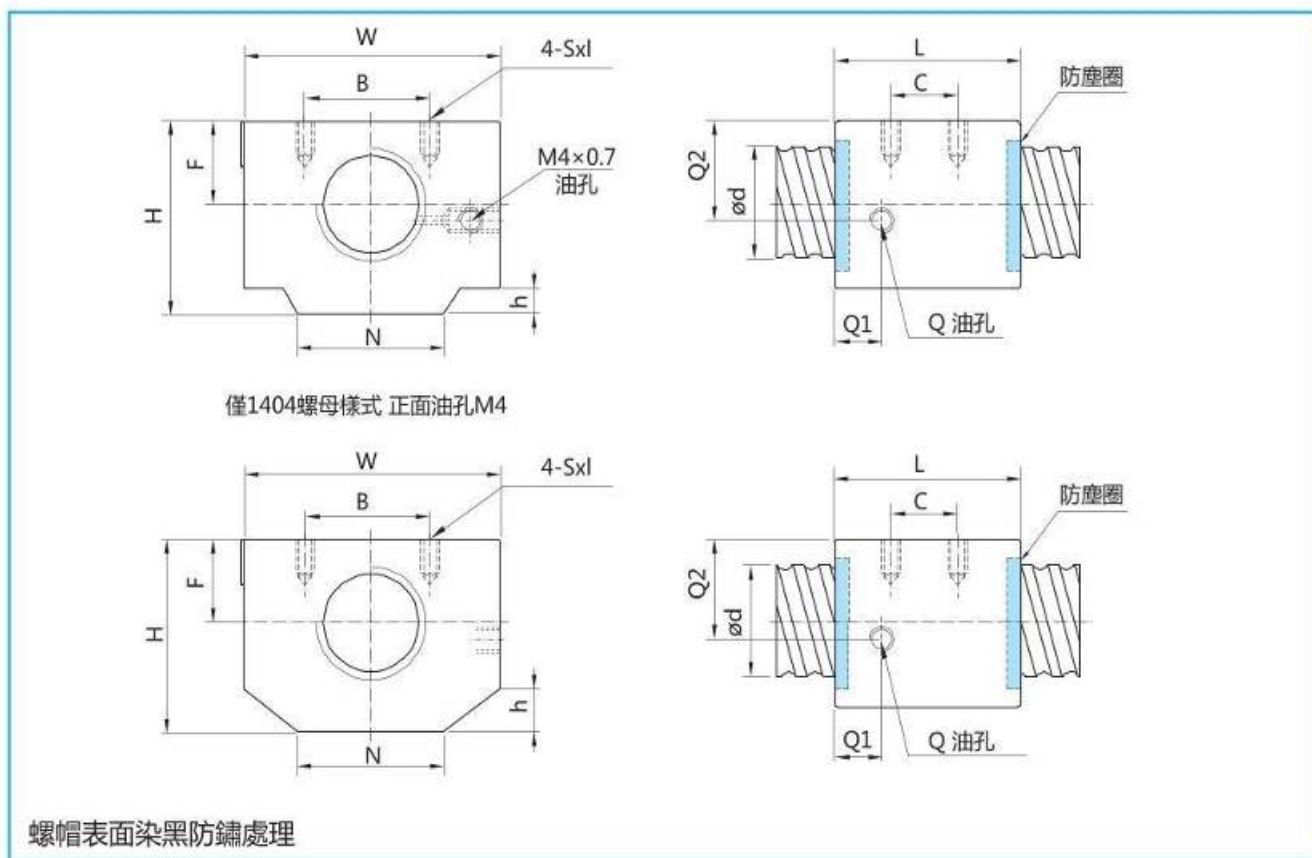
◆ 組合方式

常用的左右旋螺桿組合方式有以下幾種情況：

	BNTX (BNTL+BNTR)
	SFCX (SFCL+SFCR) SFDX (SFDL+SFDR) SFCDX (SFCL+SFDR)
	BNTCX (BNTL+SFCR) BNTDX (BNTL+SFDR)

備註：請訂貨前確認螺帽方向，非特殊說明，均為法蘭朝內安裝。

◆ 螺帽一體式結構



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																				
螺帽型號	d	l	Da	W	H	F	L	B	C	N	h	S	l	Q	Q1	Q2	n	Ca	Coa	K
BNTR1404-T4	14	4	2.5	34	26	13	35	26	22	14	6	M4×0.7	7	M6×1	6	15	1×4	720	1365	30
BNTR1605-T3	16	5	3.175	42	32.5	16	41	32	22	22	10	M5	8	M6×1	14	18	1×3	1035	2289	33
BNTR2005-T3	20	5	3.175	48	39	17	41	35	22	28	10	M6	10	M6×1	14	20	1×3	1163	2906	39
BNTR2010-C1	20	10	3.175	48	44	18	52	35	35	28	10	M6	10	M6×1	10	20	3.8×1	1099	2475	40
BNTR2505-T3	25	5	3.175	60	45	20	41	40	22	40	10	M8	10	M6×1	14	25	1×3	1293	3678	45
BNTR2510-T3	25	10	4.762	60	53	23	78	40	60	40	10	M8	10	M6×1	20	23	1×3	2216	5472	51

備註：標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。

◆ 訂購型號示例

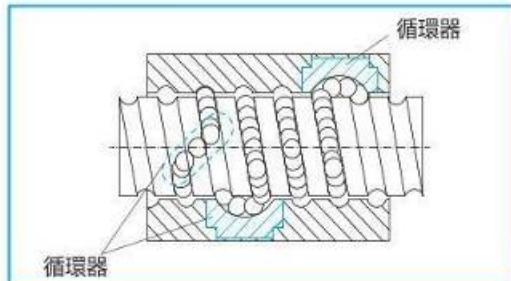
SFC X 16 05 T4 - N G C7 - 830 (R400+L400) - T - B2
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽組合 SFCX (SFCL+SFCR) SFDX (SFDL+SFDR) BNTX (BNTL+BNTR) SFCDX (SFCL+SFDR) BNTCX (BNTL+SFCR)
 (2) 螺紋方向 R: 右旋 L: 左旋 X: 左右旋
 (3) 螺桿直徑 (mm)
 (4) 導程 (mm)
 (5) 珠卷數 (圈數×列數) T=1 (T4=1×4)
 (6) 法蘭形式 N: 全圓法蘭
 (7) 製造級別 G: 研磨 (默認一體式)
 (8) 導程精度等級 研磨: C5/C7
 (9) 螺桿全長 (mm)
 (10) 左右旋螺紋長度 (mm) R為右旋螺桿長度 L為左旋螺桿長度
 (11) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命) 研磨級: S(max0.01)、T(max0.005)建議選用、P1(0)
 (12) 螺帽數量 B2: 兩個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



◆ 左右旋螺桿特點

1. 整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成。同心度、精度、壽命及螺紋起始點一致性較高。
2. 實現了驅動一支螺桿，兩種傳動效果
3. 適用於微型半導體自動化設備

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

單位: mm

螺桿型號	外徑	導程	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度					
					研磨C5			研磨C7		
					L2	L3	L4	L2	L3	L4
SCX1204	12	4	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SCX1605	16	5	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SCX1610	16	10	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SCX2005	20	5	R+L	1	1630	800	30	2030	1000	30
SCX2505	25	5	R+L	1	2030	1000	30	2530	1250	30
SCX3205	32	5	R+L	1	2430	1200	30	3230	1600	30

備註: 1) L4最小數值為10mm, 可以訂購加長數值。

2) L2/L3/L4都可依據客戶的圖紙生產。

3) 如客戶需求超過表中長度, 請與DTK MOTION 聯繫。

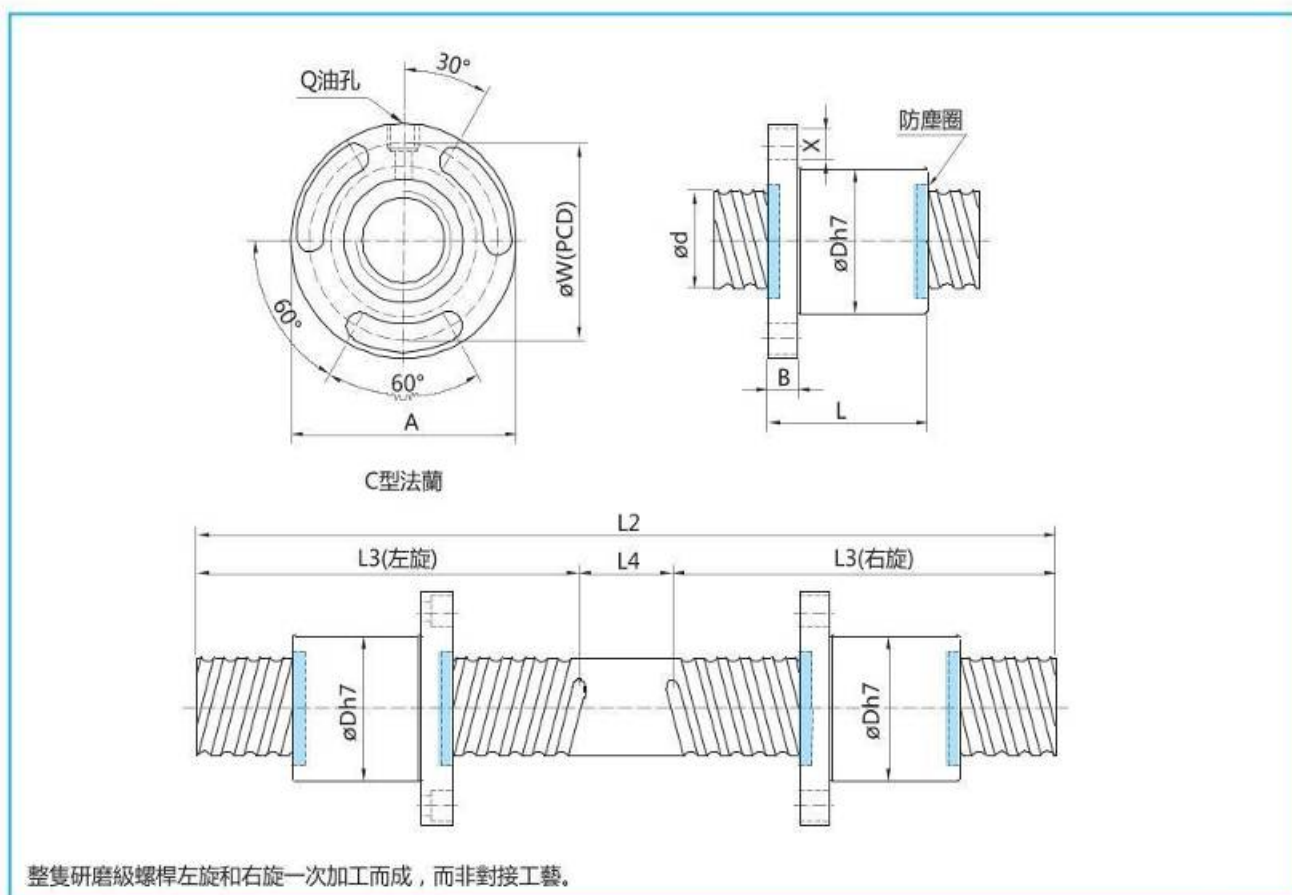
◆ 組合方式

常用的左右旋螺桿組合方式有以下幾種情況:

	BNTX (BNTL+BNTR)
	SFCX (SFCL+SFCR) SFDX (SFDL+SFDR) SFCDX (SFCL+SFDR)
	BNTCX (BNTL+SFCR) BNTDX (BNTL+SFDR)

備註: 請訂貨前確認螺帽方向, 非特殊說明, 均為法蘭朝內安裝。

◆ 螺帽預壓可調整系列

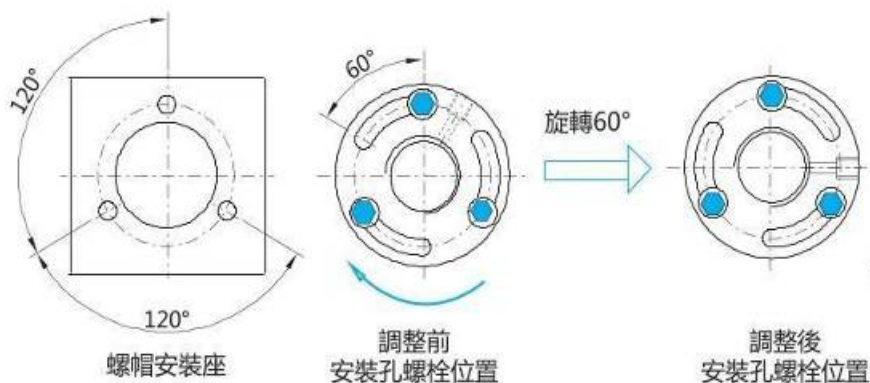


單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)														
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	X	Q	n	Ca	Coa	K
★ SFC1204-T4	12	4	2.5	24	42	10	40	32	4.5	M6	1×4	907	1889	26
★ SFC1605-T4	16	5	3.175	30	49	10	50	39	4.5	M6	1×4	1386	3058	33
★ SFC1610-T3		10	3.175	30	49	10	57	39	4.5	M6	1×3	1109	2407	27
★ SFC2005-T4	20	5	3.175	34	57	11	51	45	5.5	M6	1×4	1557	3881	39
★ SFC2505-T4	25	5	3.175	40	63	11	51	51	5.5	M8	1×4	1731	4911	45
★ SFC2510-T4		10	4.762	46	72	12	85	58	6.5	M6	1×4	2961	7302	51
★ SFC3205-T4	32	5	3.175	46	72	12	52	58	6.5	M8	1×4	1930	6351	52
★ SFC3210-T4		10	6.35	54	88	15	90	70	9	M8	1×4	4813	12216	62

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。2) 此系列可通過調整安裝孔螺栓角度，實現螺帽的預壓微調整。

◆ 螺帽安裝孔螺栓角度調整示意圖



C型法蘭螺帽調整使用說明：

1. 可用於微調左右旋螺帽的對中起始位置。
2. 固定螺帽時，建議螺栓和平墊圈一起使用。
3. 可用於螺帽法蘭緊固螺栓與螺帽座之間的安裝角度調整，從而達到螺帽的預壓微調整。

例如：在導程5mm時，法蘭緊固螺栓旋轉60°角，螺帽可實現直線方向前進位移0.83mm。

◆ 訂購型號示例

SFD X 25 05 T4 - D G C5 - 730 (R400+L300) - T - B2
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽組合 SFCX (SFCL+SFCR)
 SFDX (SFDL+SFDR)
 BNTX (BNTL+BNTR)
 SFCDX (SFCL+SFDR)
 BNTDX (BNTL+SFDR)

(2) 螺紋方向 R: 右旋
 L: 左旋
 X: 左右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
 T=1 (T4=1×4)

(6) 法蘭形式 D: 雙切邊法蘭

(7) 製造級別 G: 研磨

(8) 導程精度等級 研磨: C5/C7

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 左右旋螺紋長度 (mm)

R為右旋螺桿長度 L為左旋螺桿長度

(11) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
 研磨級: S(max0.01)、T(max0.005)建議選用、P1(0)

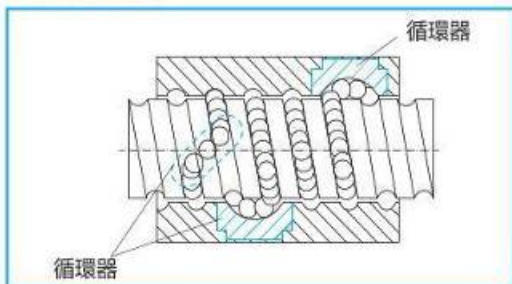
(12) 螺帽數量

B2: 兩個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



◆ 左右旋螺桿特點

1. 整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成。同心度、精度、壽命及螺紋起始點一致性較高。
2. 實現了驅動一支螺桿，兩種傳動效果
3. 適用於微型半導體自動化設備

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

單位: mm

螺桿型號	外徑	導程	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度					
					研磨C5			研磨C7		
					L2	L3	L4	L2	L3	L4
SCX1204	12	4	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SCX1605	16	5	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SCX1610	16	10	R+L	1	1230	600	30	1630	800	30
SCX2005	20	5	R+L	1	1630	800	30	2030	1000	30
SCX2505	25	5	R+L	1	2030	1000	30	2530	1250	30
SCX2510	25	10	R+L	1	2030	1000	30	2530	1250	30
SCX3205	32	5	R+L	1	2430	1200	30	3230	1600	30
SCX3210	32	10	R+L	1	2430	1200	30	3230	1600	30
SCX4010	40	10	R+L	1	3230	1600	30	4030	2000	30
SCX5010	50	10	R+L	1	4030	2000	30	5030	2500	30

備註: 1) L4最小數值為10mm, 可以訂購加長數值。

2) L2/L3/L4都可依據客戶的圖紙生產。

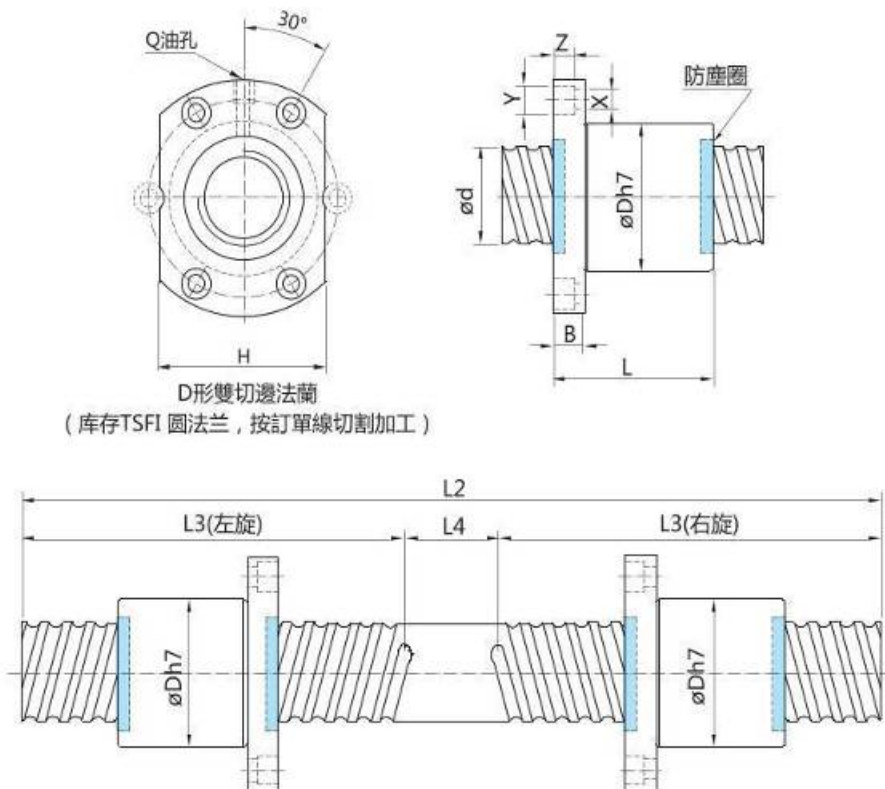
3) 如客戶需求超過表中長度, 請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 組合方式

常用的左右旋螺桿組合方式有以下幾種情況:

	BNTX (BNTL+BNTR)
	SFCX (SFCL+SFCR) SFDX (SFDL+SFDR) SFCDX (SFCL+SFDR)
	BNTCX (BNTL+SFCR) BNTDX (BNTL+SFDR)

備註: 請訂貨前確認螺帽方向, 非特殊說明, 均為法蘭朝內安裝。



整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成，而非對接加工製程

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kg/μm) Ca=動額定負荷 (Kg) Coa=靜額定負荷(Kg)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
★ SFD1204-T4	12	4	2.5	24	42	10	40	32	28	4.5	8	4.5	M6	1×4	907	1889	26
★ SFD1605-T4	16	5	3.175	30	49	10	50	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×4	1386	3058	33
★ SFD1610-T3	16	10	3.175	30	49	10	57	39	34	4.5	8	4.5	M6	1×3	1109	2407	27
★ SFD2005-T4	20	5	3.175	34	57	11	51	45	40	5.5	9.5	5.5	M6	1×4	1557	3881	39
★ SFD2505-T4	25	5	3.175	40	63	11	51	51	46	5.5	9.5	5.5	M8	1×4	1731	4911	45
★ SFD2510-T4	25	10	4.762	46	72	12	85	58	52	6.5	11	6.5	M6	1×4	2961	7302	51
★ SFD3205-T4	32	5	3.175	46	72	12	52	58	52	6.5	11	6.5	M8	1×4	1930	6351	52
★ SFD3210-T4	32	10	6.35	54	88	15	90	70	62	9	14	8.5	M8	1×4	4813	12216	62
★ SFD4010-T4	40	10	6.35	62	104	18	93	82	70	11	17.5	11	M8	1×4	5407	15508	72
★ SFD5010-T4	50	10	6.35	72	114	18	93	92	82	11	17.5	11	M8	1×4	6012	19622	83

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。2) 除SFD01610-T3規格外，其餘型號均和TSFI系列螺帽互換。

◆ 訂購型號示例

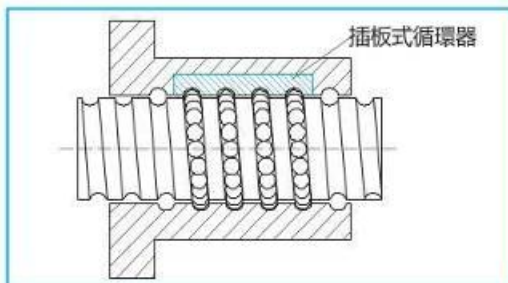
SFK X 10 02 T3 - D G C7 - 510 (R200+L300) - T - B2
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 SFK: 單螺帽
- (2) 螺紋方向 X: 左右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
- (6) 法蘭形式
D: 雙切邊
- (7) 製造級別 G: 研磨 (默認一體式)
- (8) 導程精度等級 研磨: C5/C7
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 左右旋螺紋長度 (mm)
R為右旋螺桿長度 L為左旋螺桿長度
- (11) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級: S(max0.01)、T(max0.005)建議選用、P1(0)
- (12) 螺帽數量
B2: 兩個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



◆ 左右旋螺桿特點

1. 整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成。同心度、精度、壽命及螺紋起始點一致性較高。
2. 實現了驅動一支螺桿，兩種傳動效果
3. 適用於微型半導體自動化設備

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

此規格滾珠螺桿為左右旋結構，下表為參數說明。

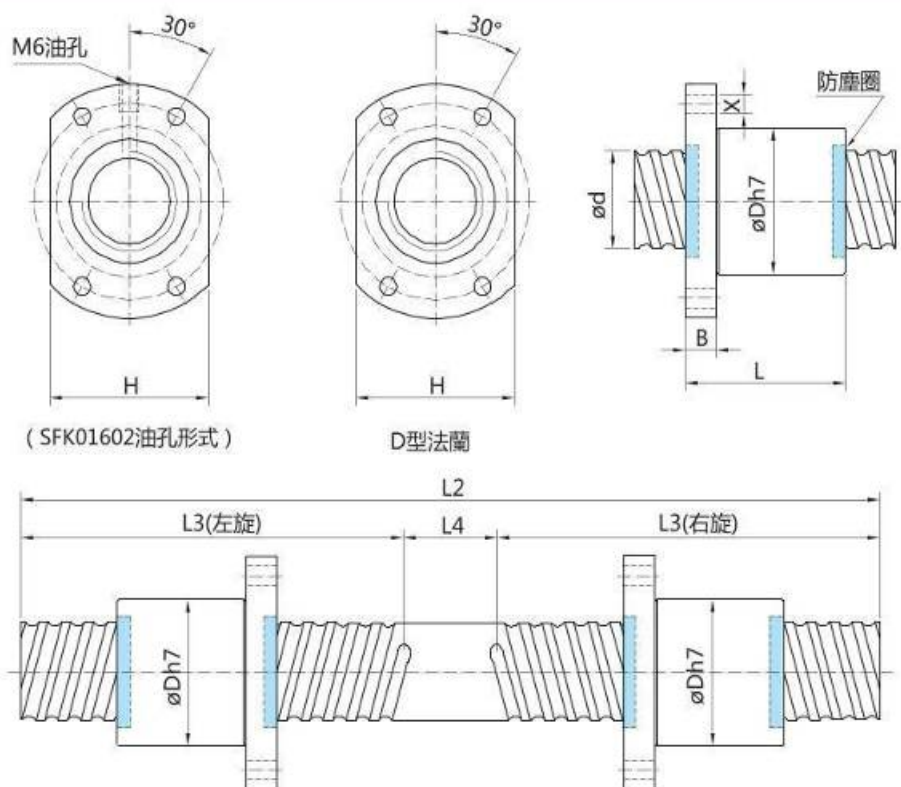
單位: mm

螺桿型號	外徑	導程	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度					
					研磨C5			研磨C7		
					L2	L3	L4	L2	L3	L4
SCX0801	8	1	R+L	1	410	200	10	510	250	10
SCX0802	8	2	R+L	1	410	200	10	510	250	10
SCX1002	10	2	R+L	1	510	250	10	610	300	10
SCX1004	10	4	R+L	1	510	250	10	610	300	10
SCX1202	12	2	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SCX1204	12	4	R+L	1	710	350	10	910	450	10
SCX1402	14	2	R+L	1	910	450	10	1110	550	10
SCX1602	16	2	R+L	1	1210	600	10	1610	800	10

備註: 1) L4最小數值為10mm, 可以訂購加長數值。

2) L2/L3/L4都可依據客戶的圖紙生產。

3) 如客戶需求超過表中長度, 請與DTK MOTION 聯繫。



整支研磨級螺桿左旋和右旋一次加工而成，而非對接加工製程，非特殊說明，均為法蘭朝內安裝。

單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)														
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	n	Ca	Coa	K
★ SFK0801-T4	8	1	0.8	14	27	4	16	21	18	3.4	1×4	166	408	14
★ SFK0802-T3	8	2	1.2	14	27	4	16	21	18	3.4	1×3	227	463	13
★ SFK1002-T3	10	2	1.2	18	35	5	28	27	22	4.5	1×3	248	574	15
★ SFKA1004-T3	10	4	2	26	46	5	34	36	28	4.5	1×3	473	910	17
★ SFK1202-T4	12	2	1.2	20	37	5	28	29	24	4.5	1×4	339	911	22
★ SFK1204-T3	12	4	2.5	24	40	6	33	32	25	3.5	1×3	709	1276	26
★ SFK1402-T4	14	2	1.2	21	40	6	23	31	26	5.5	1×4	359	1058	24
★ SFK1602-T4	16	2	1.2	25	43	10	40	35	29	5.5	1×4	379	1206	26

備註：1) 標註 ★ 記號者可提供左旋螺紋產品。2) 請訂貨前確認螺帽方向，非特殊說明，均為法蘭朝內安裝。

3) 此系列螺帽尺寸可依據客戶要求特殊定制，最少起定數量200個。

4) SFK1602設計有M6註油孔，其餘型號均不包含注油孔和沈頭孔，如有需要，請與DTK MOTION聯繫。

◆ 訂購型號示例

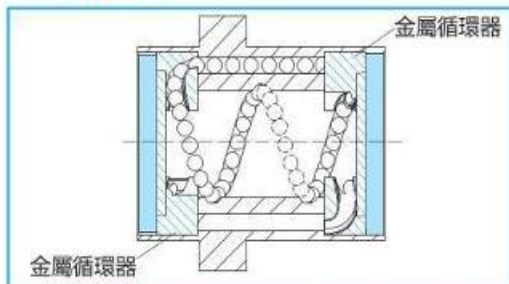
SFTE R 32 32 A2 - D F C9 - 1600 - N - B1
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

- (1) 螺帽型號 SFTE：單螺帽
金屬循環器、耐高溫高速，可在惡劣環境使用
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 (A2=1.8×2)
- (6) 法蘭形式
D：雙切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)建議選用、P1(0)
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構

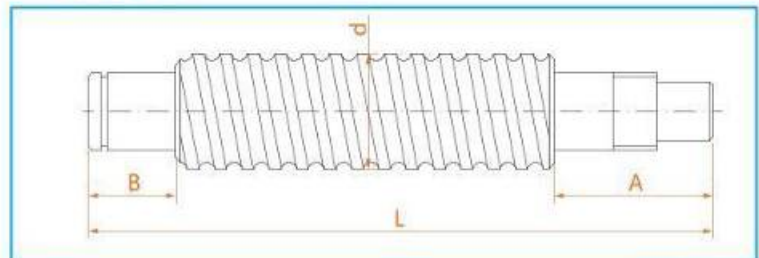


此種形式循環方式類似S型，除了保有S型循環設計優點外，此循環器為金屬材質。兩端防塵片採用薄而有彈性的橡膠材質更加強掛刷效果。以上設計達到了高速、耐高溫 and 惡劣環境高防塵的功能。

- ◆ 端循環高速大導程
- ◆ Dm·N值可達70000
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿參數

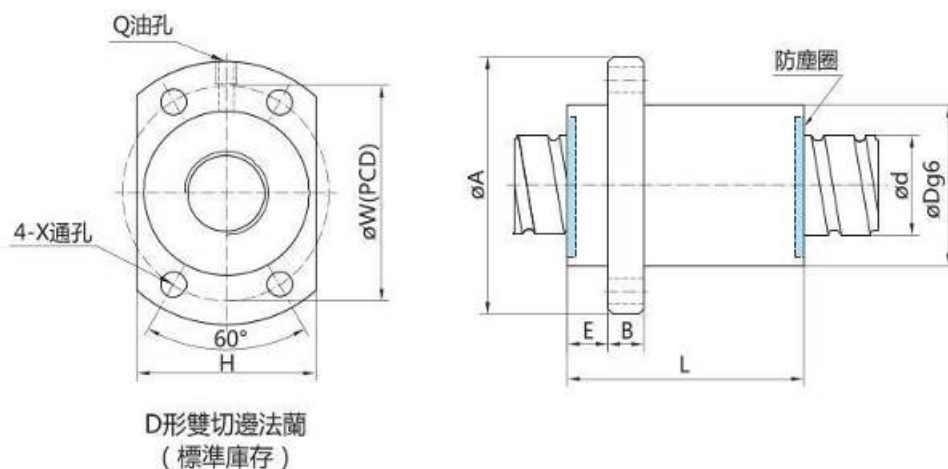


單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C5	研磨C7
SCR1616	16	16	2.778	R	2	960	1280
SCR2020	20	20	3.175	R	2	1200	1600
SCR2525	25	25	3.969	R	2	1500	2000
SCR3232	32	32	4.762	R	2	1920	2560
SCR4040	40	40	6.35	R	2	2400	3200
SCR5050	50	50	7.938	R	2	3000	4000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ 法蘭雙切邊D形，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 I=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (kgf/μm) Ca=動額定負荷 (kgf) Coa=靜額定負荷 (kgf)																
螺帽型號	d	I	Da	D	A	E	B	L	W	H	X	Q	n	Ca	Coa	K
SFTE1616-A2	16	16	2.778	32	53	10	10	45	42	34	4.5	M6	1.8×2	1079	2557	31
SFTE2020-A2	20	20	3.175	39	62	11.5	10	55	50	41	5.5	M6	1.8×2	1393	3521	37
SFTE2525-A2	25	25	3.969	47	74	13	12	57	60	49	6.6	M6	1.8×2	2081	5501	45
SFTE3232-A2	32	32	4.762	58	92	16	12	82	74	60	9	M6	1.8×2	3029	8698	58
SFTE4040-A2	40	40	6.35	73	114	19	15	100	93	75	11	M6	1.8×2	4839	14070	70
SFTE5050-A2	50	50	7.938	90	135	21.5	20	125	112	92	14	M6	1.8×2	7228	21982	86

備註：1)此系列為金屬循環器 2)可在高溫 (-40℃~+120℃)、高速、高沖擊力的惡劣環境下使用。

◆ 訂購型號示例

TSFV R 50 10 D1 - N G C3 - 1000 - P1 - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 TSFV：單螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

A=1.8 B=2.7 C=3.8 D=4.8 (C2=3.8×2)

(6) 法蘭形式

N：全圓法蘭 D：雙切邊

S：單切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

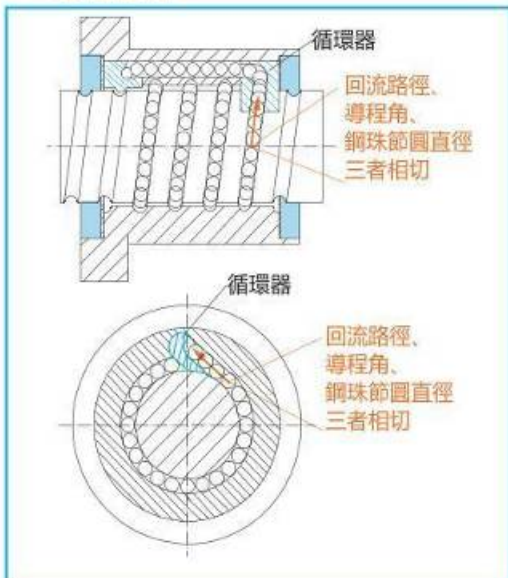
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



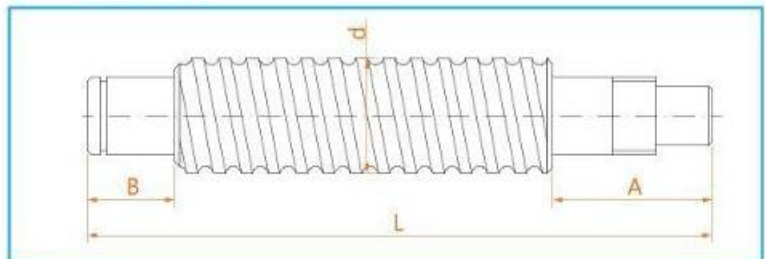
◆ 端塞循環、高速靜音、機床專用尺寸設計

端塞式循環結構由於特殊新型設計方式，使鋼珠節圓直徑、鋼珠回流路徑和導程角三者相切方式，極大的改善了螺帽旋轉的順暢度。

◆ 重負載、低噪音

特殊新型設計的回流結構，採用了具有高耐磨性的強化塑膠材料，既保證了滾珠螺桿的使用壽命，又降低了噪音。

◆ 螺桿參數



單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SVR2010	20	10	4.762	R	1	1200	1600
SVR2020	20	20	4.762	R	1	1200	1600
SCR2510	25	10	6.35	R	1	1500	2000
SCR2520	25	20	3.969	R	1	1500	2000
SCR3210	32	10	6.35	R	1	1920	2560
SCR3220	32	20	6.35	R	1	1920	2560
SCR4010	40	10	6.35	R	1	2400	3200
SCR4020	40	20	6.35	R	1	2400	3200
SCR5010	50	10	6.35	R	1	3000	4000
SCR5020	50	20	9.525	R	1	3000	4000
SCR6310	63	10	6.35	R	1	3780	5040
SCR6320	63	20	9.525	R	1	3780	5040
SCR8010	80	10	6.35	R	1	4800	6400
SCR8020	80	20	9.525	R	1	4800	6400

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

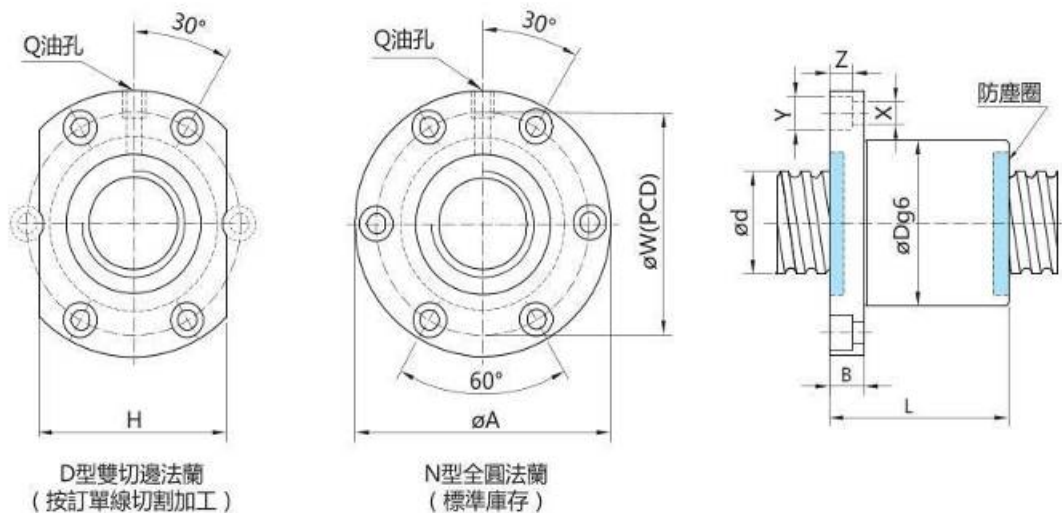
◆ 端塞循環高速重載型，日本JP通用系列BNF螺帽

◆ 鋼珠排布緊密、螺帽尺寸大

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450(50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C(CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H(20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

- ◆ N型全圓法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
TSFV2010-B1	20	10	4.762	46	74	13	52	59	46	6.6	11	6.5	M6	2.8×1	1726	3403	40
TSFV2020-A1		20	4.762	46	74	13	62	59	46	6.6	11	6.5	M6	1.8×1	1235	2340	19
TSFV2510-B1	25	10	6.35	68	102	15	55	84	82	9	14	8.5	M8	2.7×1	3047	6554	37
TSFV2520-B1		20	3.969	68	102	15	74	84	82	9	14	8.5	M8	2.8×1	1640	3650	30
TSFV3210-D1	32	10	6.35	74	108	15	79	90	82	9	14	9	M8	4.8×1	5628	14657	84
TSFV3220-B1		20	6.35	74	108	16	89	90	82	9	14	8.5	M8	2.7×1	3517	8652	46
TSFV4010-D1	40	10	6.35	82	124	18	79	102	94	11	17.5	11	M8	4.8×1	6324	18608	98
TSFV4020-B1		20	6.35	82	124	18	89	102	90	11	17.5	11	M8	2.7×1	3943	10901	56
TSFV5010-D1	50	10	6.35	93	135	16	79	113	98	11	17.5	11	M8	4.8×1	7031	23545	114
TSFV5020-B1		20	9.525	105	152	28	111	128	110	14	20	13	M8	2.7×1	7344	19708	68
TSFV6310-D1	63	10	6.35	108	154	22	89	130	110	14	20	13	M8	4.8×1	7869	30439	132
TSFV6320-B1		20	9.525	122	180	28	111	150	130	18	26	17.5	M8	2.7×1	8171	24750	80
TSFV8010-D1	80	10	6.35	130	176	22	89	152	132	14	20	13	M8	4.8×1	8603	38354	153
TSFV8020-D1		20	9.525	143	204	28	151	172	148	18	26	18	M8	4.8×1	15113	57306	174
TSFV8020-C2		20	9.525	143	204	28	251 (240)	172	148	18	26	18	M8	3.8×2	22433	90729	260

備註：本系列螺帽型號均為具有高耐磨性的強化塑膠材料循環器。

◆ 訂購型號示例

TDFV R 32 10 D1 - N F C7 - 1000 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

(1) 螺帽型號 TDFV：雙螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)

B=2.7 C=3.8 D=4.8 (C1=3.8×1)

(6) 法蘭形式

N：全圓法蘭 D：雙切邊

S：單切邊

(7) 製造級別 G：研磨 F：轉造

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7

轉造：C7/C9

(9) 螺桿全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)

研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

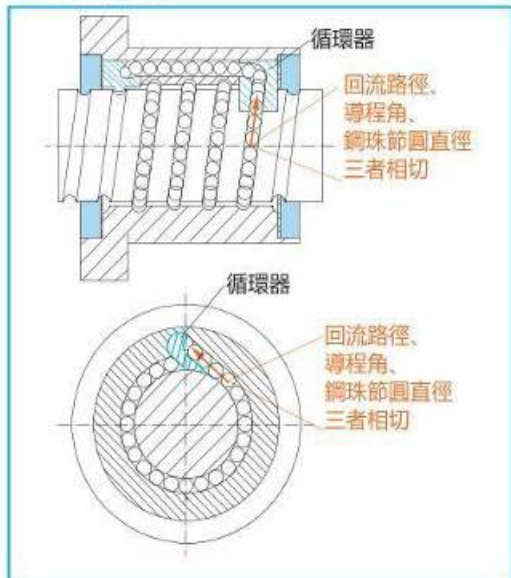
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽

(12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



◆ 端塞循環、高速靜音、機床專用尺寸設計

端塞式循環結構由於特殊新型設計方式，使鋼珠節圓直徑、鋼珠回流路徑和導程角三者相切方式，極大的改善了螺帽旋轉的順暢度。

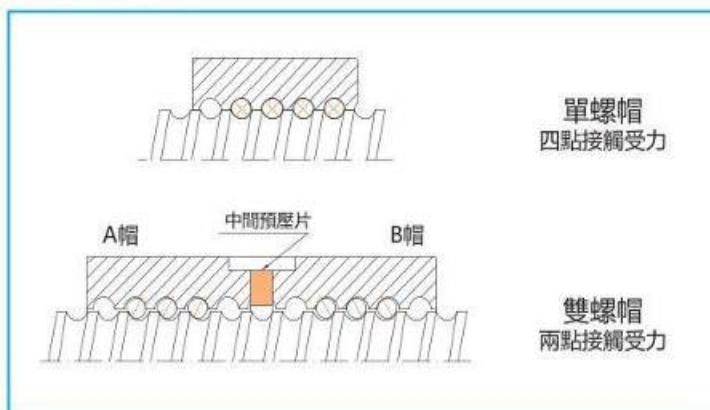
◆ 重負載、低噪音

特殊新型設計的回流結構，採用了具有高耐磨性的強化塑膠材料，既保證了滾珠螺桿的使用壽命，又降低了噪音。

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過對調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

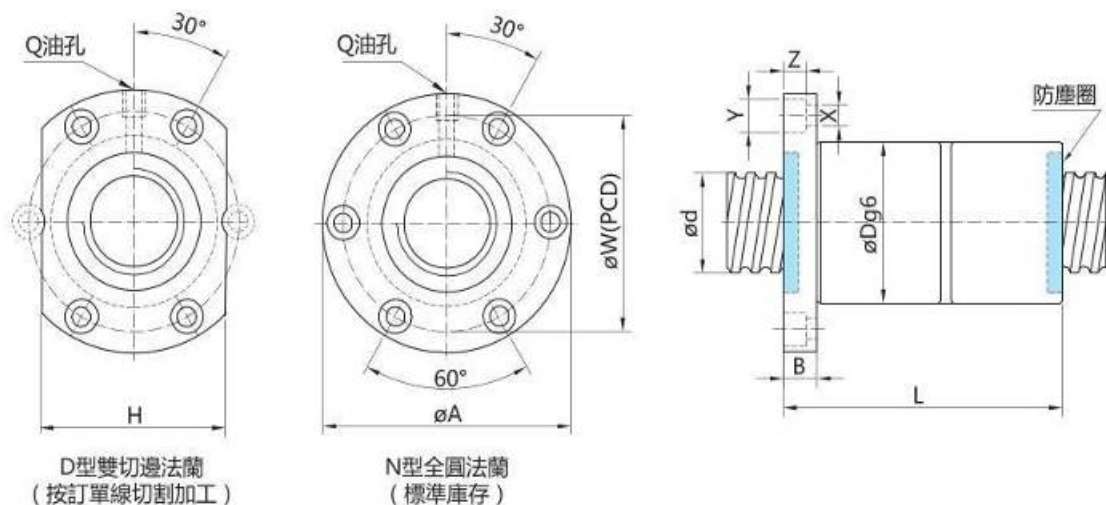
◆ 端塞循環高速重載型，日本JP通用系列BNFN螺帽

◆ 鋼珠排布緊密、螺帽尺寸大

◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450(50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C(CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H(20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ N型全圓法蘭，常規標準庫存



單位：mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
TDFV2510-B1	25	10	6.35	68	102	15	105	84	82	9	14	8.5	M8	2.7×1	3047	6554	49
TDFV3210-D1	32	10	6.35	74	108	15	154	90	82	9	14	9	M8	4.8×1	5628	14657	111
TDFV3220-B1		20	6.35	74	108	16	169	90	82	9	14	8.5	M8	2.7×1	3517	8652	61
TDFV4010-D1	40	10	6.35	82	124	18	154	102	94	11	17.5	11	M8	4.8×1	6324	18608	131
TDFV4020-B1		20	6.35	82	124	18	169	102	90	11	17.5	11	M8	2.7×1	3943	10901	74
TDFV5010-D1	50	10	6.35	93	135	16	154	113	98	11	17.5	11	M8	4.8×1	7031	23545	154
TDFV5020-B1		20	9.525	105	152	28	211	128	110	14	20	13	M8	2.7×1	7344	19708	90
TDFV6310-D1	63	10	6.35	108	154	22	169	130	110	14	20	13	M8	4.8×1	7869	30439	182
TDFV6320-B1		20	9.525	122	180	28	211	150	130	18	26	17.5	M8	2.7×1	8171	24750	107
TDFV8010-D1	80	10	6.35	130	176	22	169	152	132	14	20	13	M8	4.8×1	8603	38354	211
TDFV8020-D1		20	9.525	143	204	28	291	172	148	18	26	18	M8	4.8×1	15113	57306	236

備註：本系列螺帽型號均為具有高耐磨性的強化塑膠材料循環器。

◆ 訂購型號示例

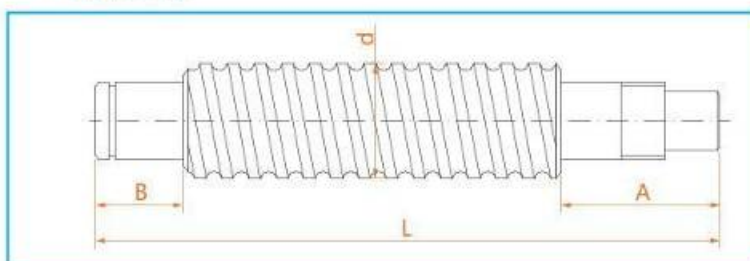
SFVS R 20 05 C1 - N F C9 - 1000 - N - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 SFVS：單螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
A=1.8 B=2.8 C=3.8 D=4.8 (A1=1.8×1)
- (6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊
S：單切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式

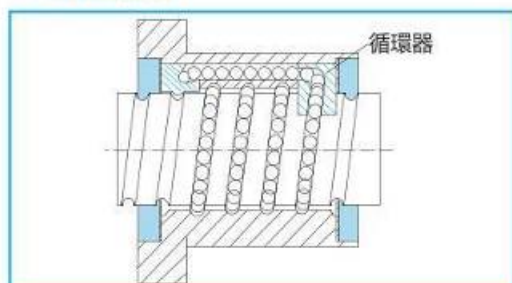


◆ 螺桿參數



單位：mm

◆ 螺帽結構



此種型式是由通過彎管讓鋼球進行循環，鋼球從螺桿軸的溝槽中被獲取進入彎管後，再回到溝槽中做無限循環運動。

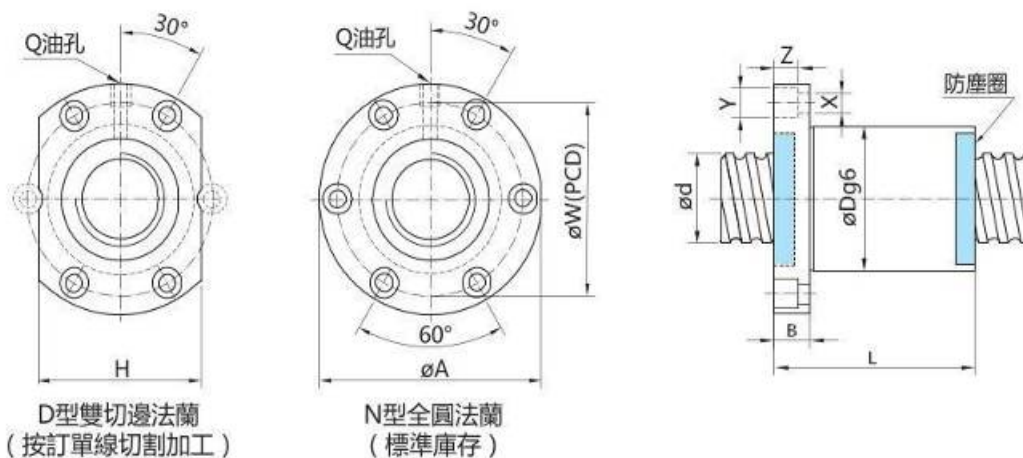
- ◆ 端塞循環高速靜音型尺寸
- ◆ 日本JP通用系列BNF螺帽
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SSR1205	12	5	2.5	R	1	480	720
SSR1210	12	10	2.5	R	1	480	720
SSR1605	15	5	2.778	R	1	640	960
SSR1610	15	10	2.778	R	1	640	960
SSR1620	15	20	2.778	R	1	640	960
SCR2005	20	5	3.175	R	1	800	1200
SSR2010	20	10	3.175	R	1	800	1200
SSR2020	20	20	3.175	R	1	800	1200
SCR2505	25	5	3.175	R	1	1000	1500
SSR2525	25	25	3.175	R	1	1000	1500
SCR4005	40	5	3.175	R	1	2400	3200

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

◆ N型全圓法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
SFVS1205-B1	12	5	2.5	30	50	10	30	40	32	4.5	8	4.5	M6	2.8×1	666	1321	19
SFVS1210-B1		10	2.5	30	50	10	45	40	32	4.5	8	4.5	M6	2.8×1	647	1292	19
SFVS1605-C1	15	5	2.778	40	63	11	37	51	42	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	30
SFVS1610-B1		10	2.778	40	63	11	47	51	42	5.5	9.5	5.5	M6	2.8×1	845	1827	23
SFVS1620-A1		20	2.778	40	63	11	57	51	42	5.5	9.5	5.5	M6	1.8×1	560	1176	14
SFVS2005-C1	20	5	3.175	44	67	11	37	55	52	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1490	3687	37
SFVS2010-C1		10	3.175	46	74	13	57	59	46	6.6	11	6.5	M6	3.8×1	1522	3839	40
SFVS2020-B1		20	3.175	46	74	13	74	59	46	6.6	11	6.5	M6	2.8×1	1124	2740	29
SFVS2505-C1	25	5	3.175	50	73	11	37	61	52	5.5	9.5	5.5	M8	3.8×1	1657	4665	43
SFVS2525-B1		25	3.175	50	73	13	90	61	52	5.5	9.5	5.5	M8	2.8×1	1239	3428	34
SFVS4005-C1	40	5	3.175	67	101	15	37	83	72	9	14	8.5	M8	3.8×1	2026	7597	60

備註：帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需專配SSR靜音型螺桿。

◆ 訂購型號示例

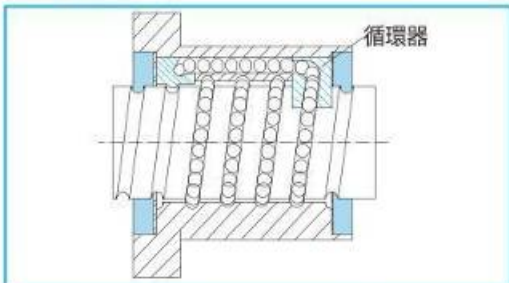
DFVS R 20 05 C1 - N G C3 - 630 - T - B1 - S
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

- (1) 螺帽型號 DFVS：雙螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
B=2.8 C=3.8 D=4.8 (C1=3.8×1)
- (6) 法蘭形式
N：全圓法蘭 D：雙切邊
S：單切邊
- (7) 製造級別 G：研磨 F：轉造
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5/C7
轉造：C7/C9
- (9) 螺桿全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2
轉造級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)
- (11) 單支螺桿裝配螺帽數
B1：一個螺帽 (單個螺帽無需標注) B2：兩個螺帽 B3：三個螺帽
- (12) 可選配件 S：油管接頭

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽結構



此種型式是由通過彎管讓鋼球進行循環，鋼球從螺桿軸的溝槽中被獲取進入彎管後，再回到溝槽中做無限循環運動。

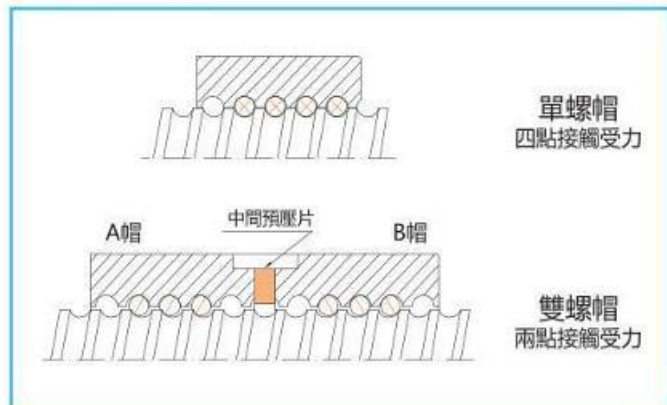
- ◆ 端塞循環高速靜音型尺寸
- ◆ 日本JP通用系列BNFN螺帽
- ◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

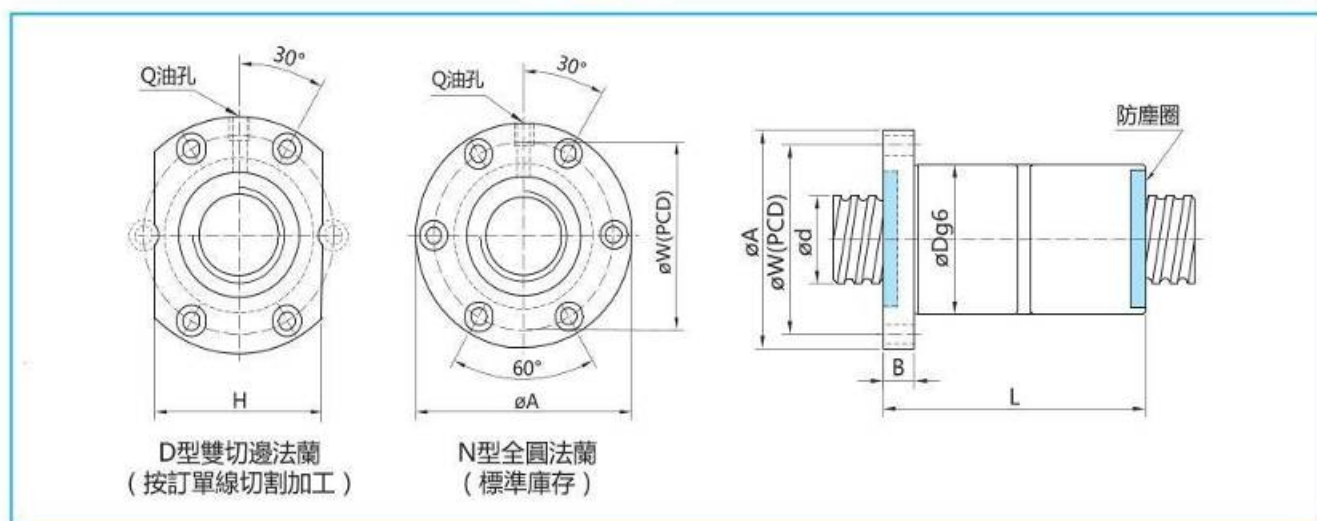
◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

◆ N型全圖法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																	
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	H	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
DFVS1605-C1	15	5	2.778	40	63	11	72	51	42	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1118	2513	41
DFVS1610-B1		10	2.778	40	63	11	92	51	42	5.5	9.5	5.5	M6	2.8×1	845	1827	31
※ DFVS2005-C1	20	5	3.175	44	67	11	72	55	52	5.5	9.5	5.5	M6	3.8×1	1490	3687	50
※ DFVS2505-C1	25	5	3.175	50	73	11	72	61	52	5.5	9.5	5.5	M8	3.8×1	1657	4665	59

備註：帶“※”號的為共用SCR標準型螺桿，其餘型號需專配SSR靜音型螺桿。

螺帽的結構形式分類

螺帽的選定

1.系列

選定系列時應須考慮要求精度、所需交貨日期、尺寸（外徑、導程、長徑比）、預壓等。

2.循環方式

請根據螺帽安裝部分的空間考慮，參照右表。

3.迴流數

選定迴流必須考慮要求、性能、壽命等

4.注油孔

大部分螺帽設有注油孔，使用時請定期補油。

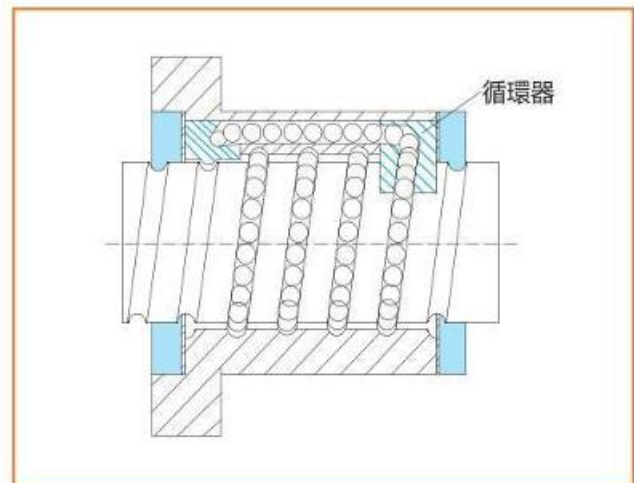
螺帽循環參考形式

循環方式	單螺帽	雙螺帽	結構特點
內循環	TSFU TSFI NFU SFZ SFK BSH SFB BNT BNK SFC SFD SFG SCI ZSFI SCK	TDFU TDFI DFZ OFI OFU OFG ZOFI	螺帽外徑精巧、不佔空間 適合於常規導程、傳統的結構形式 適用於非高速、非重載的常規用途
外循環	BSH SFVT		適合於螺帽安裝空間較大的場合 適用於高負荷的情況使用
端循環	SFQ SCQ HIR SFS TSFV TSFA XSSR BNK KSSR SCH SFY SFTE TSFV SFVS SFP SFT SFDT	DFS TDFV DFVS DFP DFT DFDT	適合於較大導程的螺帽結構形式 適用於高速度、低噪音的用途

螺帽的形式

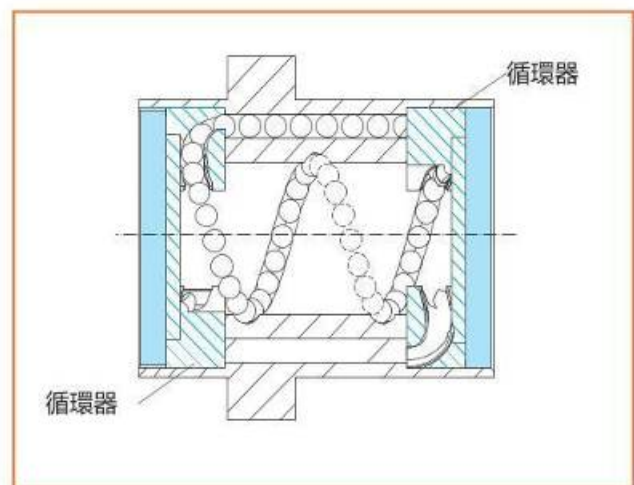
Q/S/V/A/H型螺帽（單牙口端循環）

此種型式通過兩端的循環器使運行的鋼珠從螺桿軸的溝槽中被獲取到螺帽的通孔裡通過通孔回到溝槽中，做無限循環運動，此型式的鋼珠會沿著螺紋的方向運行，加上鋼珠兩端的隔音和防塵設計，運行時的噪音會最大程度的消滅，此外，S型螺帽的安裝空間比其他型式螺帽相對較小，所以特別適合高速及輕負載的設計。

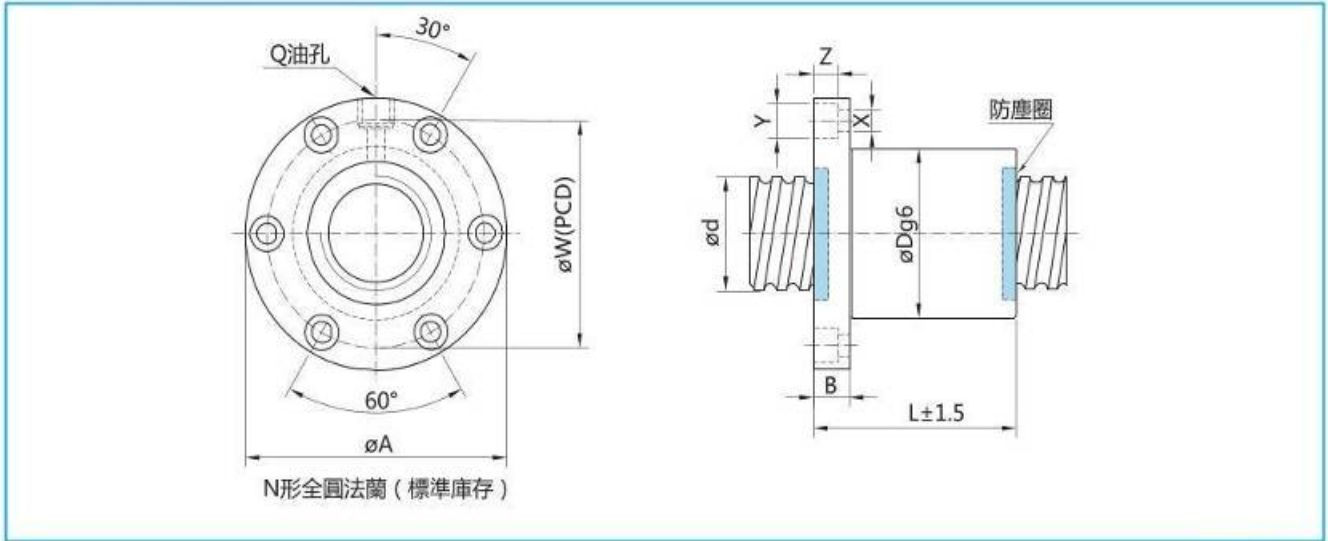


Y/TE型螺帽（雙牙口端循環）

此種形式循環方式類似S型，除了保有S型循環設計優點外，循環回流結構的強化增加了高剛性高速化功能。因滾道為雙牙口設計，承載比S型高一倍，可適用於高速及重負載結構。另此結構還可選擇金屬循環器，更適用於高溫、高速及高粉塵環境使用。



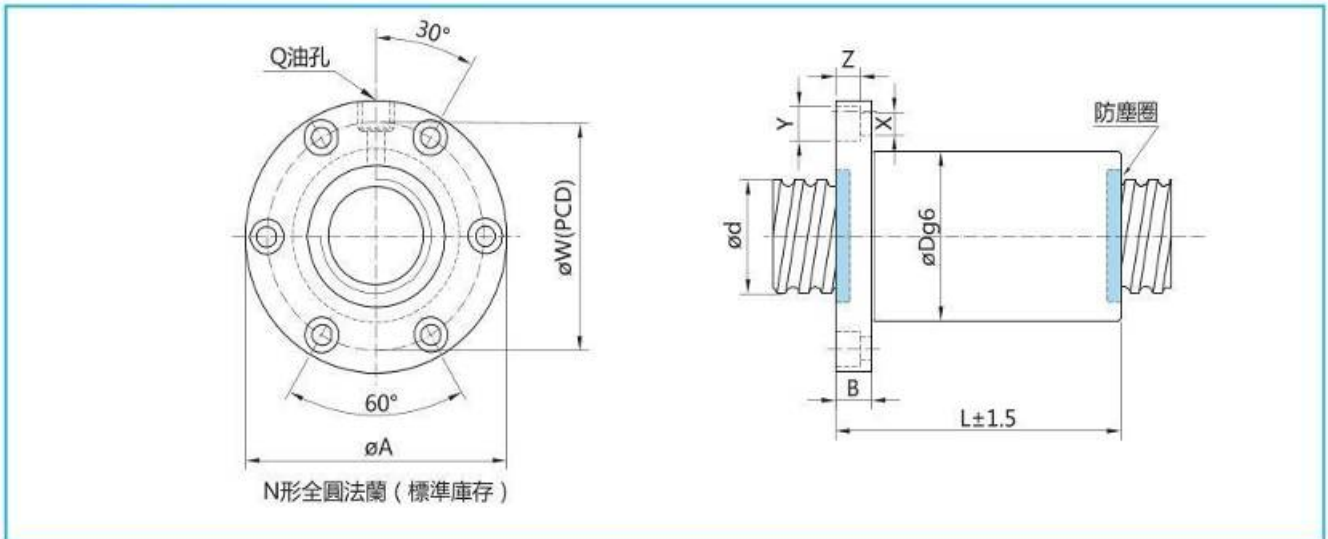
◆ SFG型-圓型法蘭，常規標準庫存



單位: mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L±1.5	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
SFG2504-T3	25	4	2.381	40	63	11	43	51	5.5	9.5	5.5	M6	1×3	701	1835	43
SFG3204-T3	32	4	2.381	48	86	12	44	67	6.6	11	6.5	M6	1×3	786	2380	49
SFG4004-T3	40	4	2.381	54	92	16	46	72	9	14	8.5	M6	1×3	870	3002	59

◆ OFG型-圓型法蘭，常規標準庫存



單位: mm

螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L±1.5	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
OFG2504-T6	25	4	2.381	40	63	11	59	51	5.5	9.5	5.5	M6	1×6	701	1835	60
OFG3204-T6	32	4	2.381	48	86	12	60	67	6.6	11	6.5	M6	1×6	786	2380	71
OFG4004-T6	40	4	2.381	54	92	16	62	72	9	14	8.5	M6	1×6	870	3002	89

◆ 訂購型號示例

SFP R 40 12 T5 - N G C3 - 1263 - P3
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

(1) 螺帽型號 SFP：金屬機床專用單螺帽
DFP：金屬機床專用雙螺帽

(2) 螺紋方向 R：右旋

(3) 螺桿軸直徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T5=1×5)

(6) 法蘭形式 N：全圓法蘭

(7) 製造級別 G：研磨

(8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5

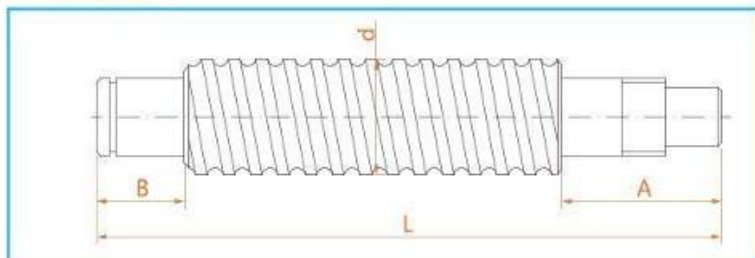
(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

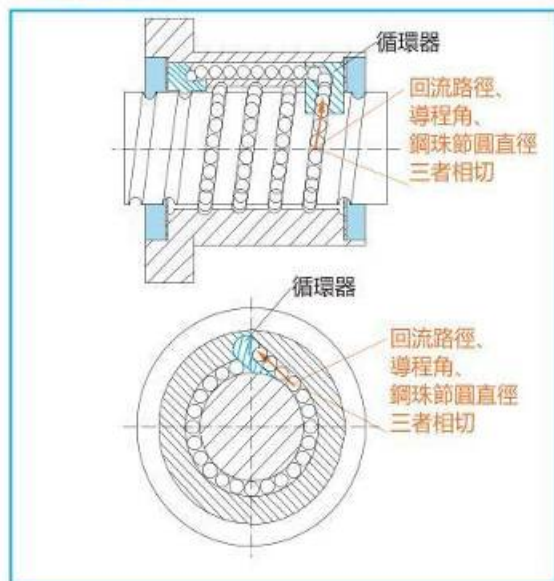
◆ 螺帽形式



◆ 螺桿參數



◆ 螺帽特性



◆ 端塞循環、高速靜音、機床專用尺寸設計

端塞式循環結構由於特殊新型設計方式，使鋼珠節圓直徑、鋼珠回流路徑和導程角三者相切方式，極大的改善了螺帽旋轉的順暢度。

◆ 重負載、低噪音

特殊新型設計的回流結構，採用了具有高耐磨性的強化塑膠材料，既保證了滾珠螺桿的使用壽命，又降低了噪音。

◆ DN值最高可達160,000

◆ 節省空間、體積小

特殊的回流結構，使螺帽長度變短，外徑尺寸可減少20%以上，節省了機床設備的佔用空間。

單位：mm

螺桿型號	外徑	導程	鋼珠直徑	螺紋方向	牙口數量	最大製造長度	
						研磨C3	研磨C5
SCR2506	25	6	3.969	R	1	1000	1500
SCR2512	25	12	4.762	R	1	1000	1500
SCR2520	25	20	3.969	R	1	1000	1500
SCR3206	32	6	3.969	R	1	1280	1920
SCR3208	32	8	4.762	R	1	1280	1920
SCR3210	32	10	6.35	R	1	1280	1920
SCR3212	32	12	6.35	R	1	1280	1920
SCR3216	32	16	6.35	R	1	1280	1920
SCR4006	40	6	3.969	R	1	1600	2400
SCR4008	40	8	4.762	R	1	1600	2400
SCR4010	40	10	6.35	R	1	1600	2400
SCR4012	40	12	6.35	R	1	1600	2400
SCR4016	40	16	6.35	R	1	1600	2400
SCR5008	50	8	4.762	R	1	2000	3000
SCR5010	50	10	6.35	R	1	2000	3000
SCR5012	50	12	6.35	R	1	2000	3000

備註：如客戶需求超過表中長度，請與DTK MOTION 聯繫。

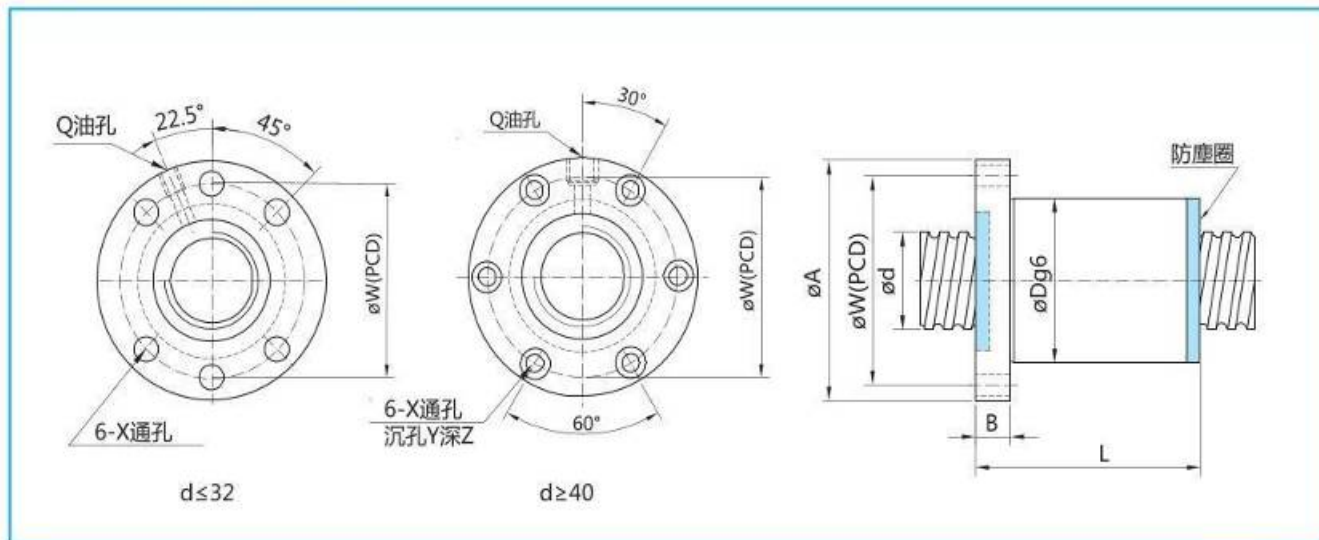
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450(50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H(20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 應用範圍

多適用於CNC機床、精密專用機、醫療設備、高速機床電子生產設備等場所。

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
SFP2506-T4	25	6	3.969	43	64	12	45.5	51	6.6	-	-	M6	4	1876	4572	53
SFP2512-T4		12	4.762	45	65	15	73.5	54	6.6	-	-	M6	4	2422	5584	55
SFP2520-T3		20	3.969	45	65	15	74	54	6.6	-	-	M6	3	1640	3650	30
SFP3206-T5	32	6	3.969	53	87	16	52.5	72	9	-	-	M8	5	2520	7227	77
SFP3208-T5		8	4.762	53	87	16	67.5	72	9	-	-	M8	5	3242	8751	80
SFP3210-T5		10	6.35	57	87	16	78.5	72	9	-	-	M8	5	4832	11874	85
SFP3212-T5		12	6.35	57	87	16	88.5	72	9	-	-	M8	5	4836	11897	85
SFP3216-T4		16	6.35	57	87	16	92.5	72	9	-	-	M8	4	4000	9563	69
SFP4006-T5	40	6	3.969	58	98	18	52.5	76	9	14	9	M8	5	2770	8955	92
SFP4008-T4		8	4.762	60	98	18	56.5	76	9	14	9	M8	4	2938	8658	77
SFP4010-T5		10	6.35	70	112	18	78.5	90	11	17.5	11	M8	5	5297	14633	101
SFP4012-T5		12	6.35	70	112	18	89.5	90	11	17.5	11	M8	5	5300	14652	101
SFP4016-T5		16	6.35	70	112	18	109.5	90	11	17.5	11	M8	5	5307	14698	101
SFP5008-T5	50	8	4.762	70	110	18	64.5	88	11	17.5	11	M8	5	3912	13415	109
SFP5010-T5		10	6.35	80	122	18	78.5	100	11	17.5	11	M8	5	5815	18087	119
SFP5012-T5		12	6.35	80	122	18	90.5	100	11	17.5	11	M8	5	5817	18101	119

備註：本系列螺帽均為具有高耐磨性的強化塑膠材料循環器。

◆ 訂購型號示例

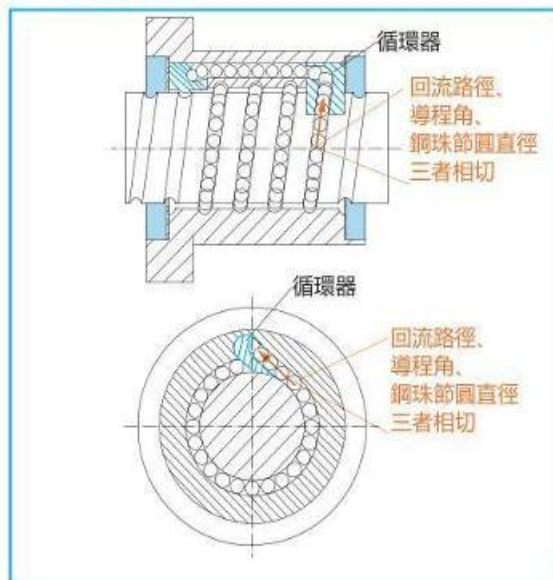
DFP R 32 16 T4 - N G C3 - 983 - P3
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

- (1) 螺帽型號 SFP：金屬機床專用單螺帽
DFP：金屬機床專用雙螺帽
- (2) 螺紋方向 R：右旋
- (3) 螺桿軸直徑 (mm)
- (4) 導程 (mm)
- (5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
- (6) 法蘭形式 N：全圓法蘭
- (7) 製造級別 G：研磨
- (8) 導程精度等級 研磨：C1/C2/C3/C5
- (9) 螺桿軸全長 (mm)
- (10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：T(max0.005)、P1(0)建議選用、P2、P3

◆ 螺帽形式



◆ 螺帽特性



◆ 端塞循環、高速靜音、機床專用尺寸設計

端塞式循環結構由於特殊新型設計方式，使鋼珠節圓直徑、鋼珠回流路徑和導程角三者相切方式，極大的改善了螺帽旋轉的順暢度。

◆ 重負載、低噪音

特殊新型設計的回流結構，採用了具有高耐磨性的強化塑膠材料，既保證了滾珠螺帽的使用壽命，又降低了噪音。

◆ DN值最高可達160.000

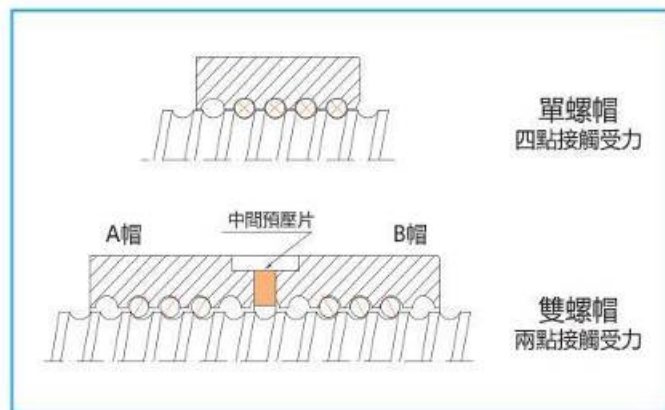
◆ 節省空間、體積小

特殊的回流結構，使螺帽長度變短，外徑尺寸可減少20%以上，節省了機床設備的佔用空間。

◆ 螺桿尺寸

雙螺帽與單螺帽可使用相同規格型號的螺桿，詳細參數請參考單螺帽

◆ 螺帽受力情況



通過調整中間預壓片厚度使A帽與B帽產生軸向移動，其中的滾珠以一定的角度與螺帽和螺桿接觸並產生預壓力，達到消除軸向間隙與預緊的目的。

此種方式可適用於螺桿長期使用後產生磨損情況下，通過調整中間墊片厚度，消除螺桿與螺帽之間間隙。

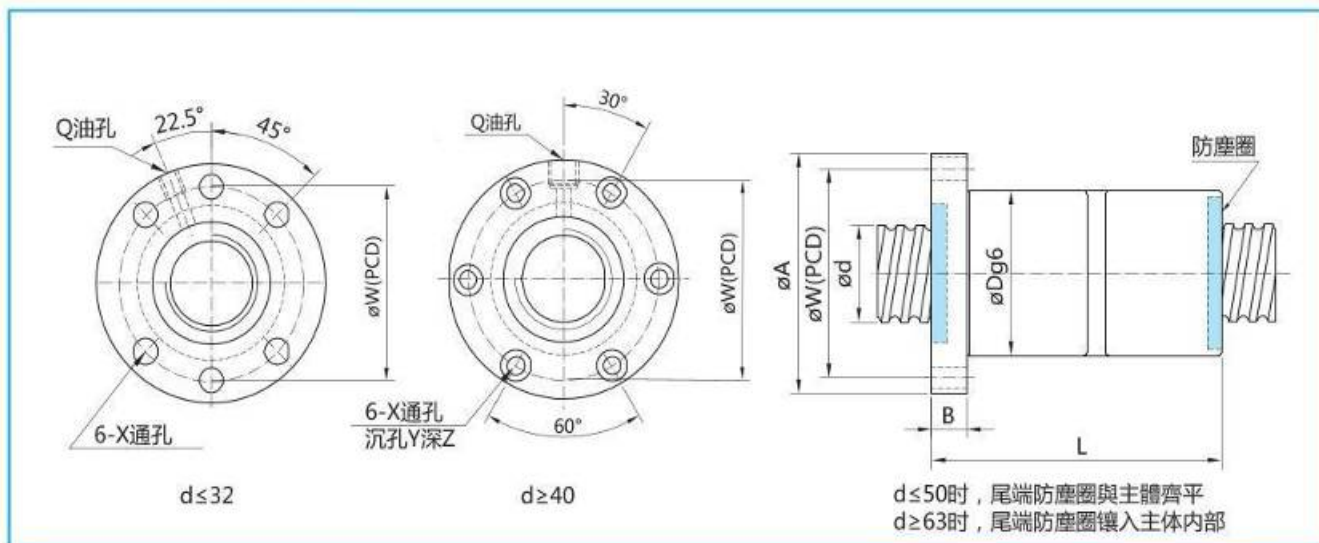
◆ 材質與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450(50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H(20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

◆ 應用範圍

多適用於CNC機床、精密專用機、醫療設備、高速機床電子生產設備等場所。

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存



d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)																
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	L	W	X	Y	Z	Q	n	Ca	Coa	K
DFP3206-T5	32	6	3.969	53	87	16	103.5	72	9	-	-	M8	5	2520	7227	103.5
DFP3208-T5		8	4.762	53	87	16	131.5	72	9	-	-	M8	5	3242	8751	131.5
DFP3210-T5		10	6.35	57	87	16	153.5	72	9	-	-	M8	5	4832	11874	153.5
DFP3212-T5		12	6.35	57	87	16	172.5	72	9	-	-	M8	5	4836	11897	172.5
DFP3216-T4		16	6.35	57	87	16	180.5	72	9	-	-	M8	4	4000	9563	180.5
DFP4006-T5	40	6	3.969	60	98	18	100.5	76	9	14	9	M8	5	2770	8955	100.5
DFP4008-T4		8	4.762	62	98	18	112.5	76	9	14	9	M8	4	2938	8658	112.5
DFP4010-T5		10	6.35	70	112	18	153.5	90	11	17.5	11	M8	5	5297	14633	153.5
DFP4012-T5		12	6.35	70	112	18	173.5	90	11	17.5	11	M8	5	5300	14652	173.5
DFP4016-T5		16	6.35	70	112	18	213.5	90	11	17.5	11	M8	5	5307	14698	213.5
DFP5008-T5	50	8	4.762	75	116	18	120.5	93	11	17.5	11	M8	5	3912	13415	120.5
DFP5010-T5		10	6.35	80	122	18	153.5	100	11	17.5	11	M8	5	5815	18087	150.5
DFP5012-T5		12	6.35	80	122	18	174.5	100	11	17.5	11	M8	5	5817	18101	174.5

備註：本系列螺帽均為具有高耐磨性的強化塑膠材料循環器。

SFT/SFDT系列

大型重载滚珠螺杆特点

DTK MOTION的大型重载滚珠螺杆主要是增大了钢珠的直径，使其能承受载荷和刚性是同规格普通滚珠螺杆的2至3倍，从而能有效的减小滚珠螺杆部件在机床的佔用空间。在重载机床中，大型重载滚珠螺杆被普遍的大量使用。

大型重载滚珠螺杆的应用范围

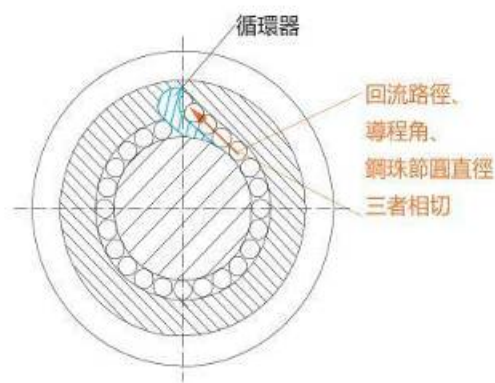
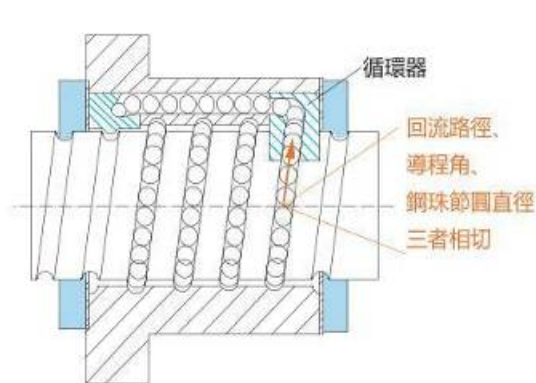
大型重载滚珠螺杆是超大型製造裝備以及大型重载机床的关键功能部件，製備高品質大型滚珠螺杆是關係高端裝備自主研發的關鍵問題之一。但大型滚珠螺杆加工精度要求高，切削工時多，加工難度大，發展高效精密的大型滚珠螺杆製造方法顯得尤為迫切。

DTK MOTION投入大量的時間及經歷進行大型重载滚珠螺杆的試驗，最終成功研製並量產了大型重载滚珠螺杆系列。

大型重载滚珠螺杆廣泛應用在大型龍門鏜銑床、壓鑄機、注塑機、複合加工中心、航空航天、大型機械升舉設備、大型船閘、鍛造設備、冶金設備、飛機船舶及大型發電設備等領域。



◆ 螺帽特性



◆ 端塞循環、重载型尺寸設計

端塞式循環結構由於特殊新型設計方式，使鋼珠節圓直徑、鋼珠回流路徑和導程角三者相切方式，極大的改善了螺帽旋轉的順暢度。

◆ 长寿命

特殊新型設計的回流結構，採用了精密的金屬材質，保證了滾珠螺桿在重载運轉狀態下的使用壽命。

◆ 超重負載

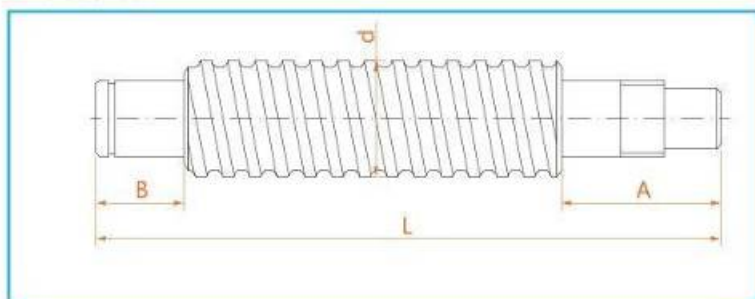
增加了鋼珠的直徑，使螺帽的載荷和剛性增加了2~3倍。

◆ 訂購型號示例

SFDT R 125 20 T4 - N G C5 - 9800 - N
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

- (1) 螺帽型號 SFT/SFDT：單螺帽
DFT/DFDT：雙螺帽
(2) 螺紋方向 R：右旋
(3) 螺桿軸直徑 (mm)
(4) 導程 (mm)
(5) 珠卷數 (圈數×列數)
T=1 (T4=1×4)
(6) 法蘭形式
N：全圓法蘭
(7) 製造級別 G：研磨
(8) 導程精度等級 研磨：C3/C5/C7
(9) 螺桿軸全長 (mm)
(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保螺帽的運行精度和使用壽命)
研磨級：N(max0.02)建議選用、S(max0.01)、T(max0.005)

◆ 螺桿參數



◆ 材值與熱處理方式

名稱	材料	熱處理	硬度
研磨螺桿	SCM450 (50CrMo4)	感應熱處理	HRC58°~64°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上

單位：mm

螺桿型號	外徑 d	導程	鋼珠 直徑	螺紋 方向	牙口數	最大製造長度		適用螺帽
						研磨C5	研磨C7	
SCR05020	50	20	9.525	R	1	4000	5000	SFT05020-T5
STR06320	63	20	12.7	R	1	6000	8000	SFT06320-T6
SDR06320	63	20	15.875	R	1	6000	8000	SFDT06320-T8
STR08020	80	20	12.7	R	1	8000	10000	SFT08020-T6
SDR08020	80	20	15.875	R	1	8000	10000	SFDT08020-T8
STR10020	100	20	12.7	R	1	9000	12000	SFT10020-T4/T6
SDR10020	100	20	15.875	R	1	9000	12000	SFDT10020-T4/T6/T8
STR12520	125	20	12.7	R	1	10000	12000	SFT12520-T6
SDR12520	125	20	15.875	R	1	10000	12000	SFDT12520-T4/T6/T8

備註：STR/SDR系列螺桿和螺帽均採用特殊鋼珠接觸比生產，可以承受超重負荷。

◆ 導程精度與軸向間隙

大型重載滾珠螺桿的標準導程精度等級為JIS C5(0.018)，為確保螺桿使用壽命與避免溫升過大，螺帽不建議施加過大的預壓力，螺帽的建議的間隙量為N(max0.02)。

◆ 軸向負載

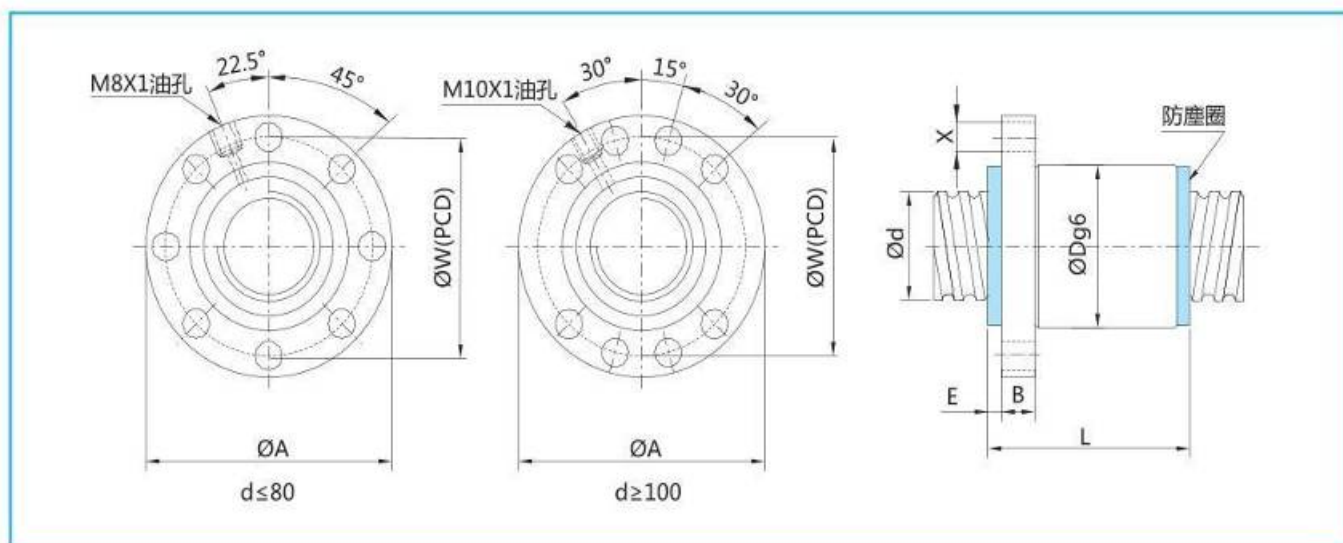
為確保滾珠螺桿使用壽命可符合理論計算的結果，於規格選用上，滾珠螺桿的額定動負荷值須為軸向力負載的3~5倍以上。

◆ 定期潤滑

滾珠螺桿於使用時必須提供充足的油脂潤滑，以確保螺桿的使用壽命。

SFT/SFDT系列(重載單螺帽)

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存

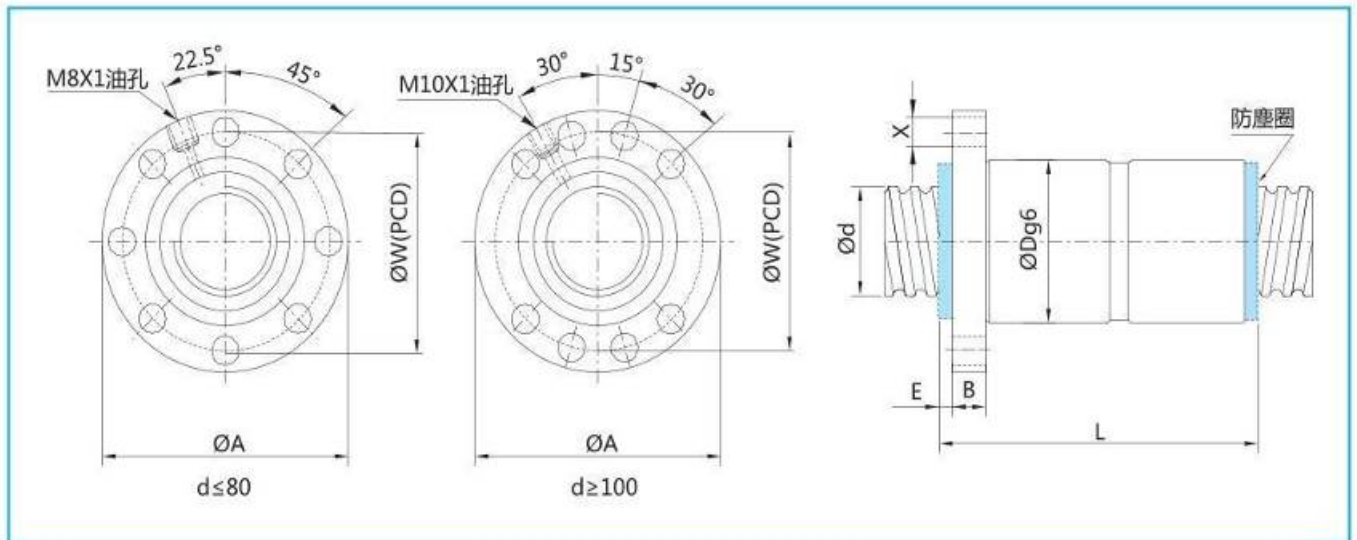


單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷(Kgf)														
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	E	L	W	X	n	Ca	Coa	K
SFT05020-T5	50	20	9.525	95	135	20	9	150	115	11	3	13474	38827	168
SFT06320-T6	63	20	12.7	120	160	20	9	170	140	13.5	3	25813	78346	183
SFT08020-T6	80	20	12.7	140	180	25	10	172	160	13.5	6	28481	97973	443
SFT10020-T4	100	20	12.7	155	207	30	15	142	181	17.5	4	22060	80728	382
SFT10020-T6		20	12.7	155	207	30	15	182	181	17.5	6	31264	121092	385
SFT12520-T6	125	20	12.7	180	231	30	15	182	205	17.5	6	34354	150015	396
SFDT06320-T8	63	20	15.875	140	180	20	10	210	140	13.5	8	42815	103597	263
SFDT08020-T8	80	20	15.875	150	190	25	10	210	170	13.5	8	48307	136249	314
SFDT10020-T4	100	20	15.875	170	220	30	15	140	195	17.5	4	30017	101951	337
SFDT10020-T6		20	15.875	170	220	30	15	180	195	17.5	6	42541	152926	342
SFDT10020-T8		20	15.875	170	220	32	15	220	195	17.5	8	54103	174936	351
SFDT12520-T4	125	20	15.875	195	245	30	15	140	220	17.5	4	33155	126054	404
SFDT12520-T6		20	15.875	195	245	30	15	180	220	17.5	6	46704	189080	411
SFDT12520-T8		20	15.875	195	245	32	15	220	220	17.5	8	60214	252107	420

備註：以上規格均為金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫80~120℃，也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

◆ 圓型法蘭，常規標準庫存



單位：mm

d=螺桿外徑 l=導程 Da=鋼珠直徑 n=鋼珠圈數 K=剛性 (Kgf/μm) Ca=動額定負荷 (Kgf) Coa=靜額定負荷 (Kgf)														
螺帽型號	d	l	Da	D	A	B	E	L	W	X	n	Ca	Coa	K
DFT05020-T5	50	20	9.525	95	135	20	9	290	115	11	3	13474	38827	295
DFT06320-T6	63	20	12.7	120	160	20	9	330	140	13.5	3	25813	78346	376
DFT08020-T6	80	20	12.7	140	180	25	10	332	160	13.5	6	28481	97973	844
DFT10020-T6	100	20	12.7	155	207	30	15	342	181	17.5	6	31264	121092	706
DFT12520-T6	125	20	12.7	180	231	30	15	342	205	17.5	6	34354	150015	752
DFDT10020-T4	100	20	15.875	170	220	30	15	260	195	17.5	4	30017	101951	684
DFDT12520-T4	125	20	15.875	195	245	30	15	260	220	17.5	4	33155	126054	824

備註：以上規格均為金屬材質循環器，可承受高速沖擊及高溫80~120℃，也可在粉塵等惡劣環境中提高螺帽的使用壽命。

經濟型轉造螺桿

轉造級滾珠螺桿介紹

轉造級滾珠螺桿是使用滾牙方式來產生螺桿，稱轉造級螺桿，相較於傳統艾克姆螺桿、方型螺桿的傳動方式，轉造螺桿可提升運轉順暢度、降低軸向背隙及摩擦力等優點。相較於研磨級螺桿，轉造級螺桿更具有供貨迅速及價格實惠的優勢。

轉造級滾珠螺桿特點

DTK MOTION 轉造級滾珠螺桿的特點

◆ 精度可達到C7級

轉造級滾珠螺桿的導程精度最高為C7級

單位：μm

精度等級	C7	C9
e ₃₀₀	±50	±150

◆ 配用高精度螺帽

轉造級螺帽與研磨級螺帽的製程相同，皆為高精度的螺帽，具備高順暢性及耐久性。

◆ 單獨出貨

轉造及螺帽及螺桿可以分開單獨出貨，在購買上較為便利。其螺帽出貨標準為N(max0.02)級預壓，客戶根據需求自行更換鋼珠調整預壓使用，但一般建議預緊等級不要超過S(max0.01)級。

轉造級滾珠螺桿預壓

轉造級滾珠螺桿標準預壓：

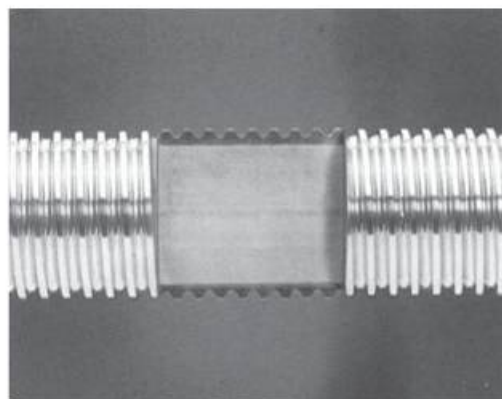
N(max0.02)、S(max0.01)

如有其它預壓要求，請與DTK MOTION 聯繫。

轉造級滾珠螺桿材質

◆ 採用高純淨度的高碳鋼作為原材料，使產品具有優異的耐久性和穩定性，並獲得較長的使用壽命。

名稱	材料	熱處理	硬度
轉造螺桿	S55C (CF53)	感應熱處理	HRC58°~62°
螺帽	SCM415H (20GrMo)	滲碳熱處理	HRC58°~62°
鋼珠	SUJ2	滾筒爐熱處理	HRC62°以上



熱處理工藝

轉造級螺桿訂購示例

◆ 單獨訂購螺桿示例

SC R 025 05 F C9 - 780 - Y

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	④	⑦
螺桿類型	導程	螺桿軸長度
SC: 標準型螺桿	單位: mm	單位: mm
SS: 靜音型螺桿		

②	⑤	⑧
螺紋方向	製程代號	螺桿軸端加工
R: 右	F: 轉造	Y: 有加工 無標示: 不含加工
L: 左		

③	⑥
螺桿軸外徑	導程精度
單位: mm	C7/C9

◆ 單獨訂購螺帽示例

SFS R 025 05 T4 D - N

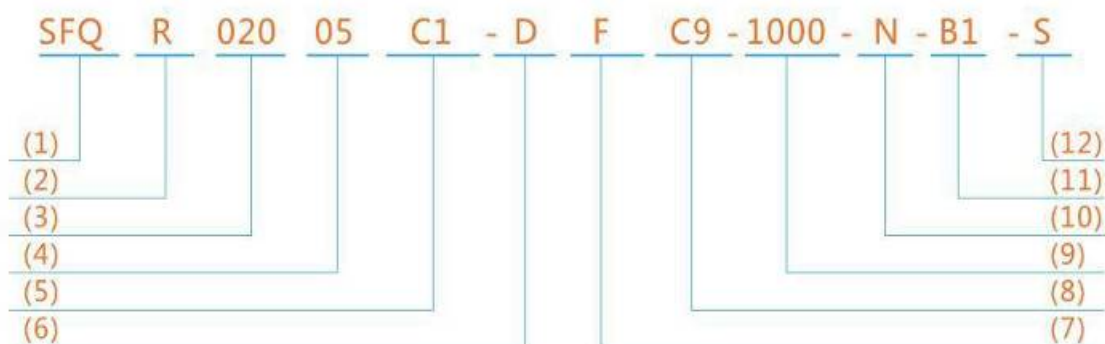
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	②	⑤
公稱型號	螺紋方向	珠卷數 (卷數x列數)
S	R: 右	卷數: T:1
	L: 左	A:1.5 (or 1.7/1.8)
F		B:2.5/2.8
		C:3.5
U	③	D:4.8
	螺桿軸外徑	例: (2.5 × 2 = B2)
	單位: mm	
	④	⑥
	導程	法蘭形式
	單位: mm	N:全圓法蘭
⑦		S:單切邊
		D:雙切邊
		K:四切邊
	預壓	
N: 標準庫存預壓一般不標註		



訂購示例

◆ 轉造級成套螺桿訂購示例



(1) 螺帽型號

S | S: 單螺帽
D: 雙螺帽

F | F: 有法蘭
C: 無法蘭

U | 循環結構
參照左邊表格

(2) 螺紋方向

R: 右 L: 左

(3) 螺桿軸外徑 (mm)

(4) 導程 (mm)

(5) 珠卷數 (卷數×列數)

卷數: T=1 A=1.5/1.7/1.8 B=2.5/2.7/2.8 C=3.5/3.8 D=4.8 E=5.8 例: (B2=2.5×2)

(6) 法蘭形式

N: 全圓法蘭 S: 單切邊 D: 雙切邊 K: 四切邊 無法蘭: 無標記

(7) 螺桿製程

F: 轉造

(8) 導程精度等級

C7/C9

(9) 螺桿軸全長 (mm)

(10) 軸方向間隙預壓等級 (為確保讓螺帽的運行精度和使用壽命)

轉造級: N(max0.02)建議選用、S(max0.01)

(11) 單支螺桿裝配螺帽數

B1: 一個螺帽(單個螺帽無需標注) B2: 兩個螺帽 B3: 三個螺帽

(12) 可選配件

S: 油管接頭 SM6/SM8

F: 特殊密封要求

代表字母	螺帽型號	代表字母	螺帽型號
U	TSFU/TDFU/OFU	I	TSFI/TDFI/OFI
Z	SFZ/DFZ	Q	SFQ/SFQX/SCQ
A	SFA	S	SFS/DFS
Y	TSFY	K	SFK/SFKX
B	SFB	C	SFC
D	SFD	V	TSFV/TDFV/SFVS/DFVS
G	SFG/OFG	P	SFP/DFP
T	SFT/DFT/SFDT/DFDT	VT	SFVT

特殊螺帽: XSSR/XSVR/BNK/KSSR/SCH/BSH/SCI/SFTE

備註: DTK滾珠螺桿可單獨訂購螺帽和螺桿,

訂購螺帽只需提供螺帽型號即可, 如TSFUR3210T4D (默認出庫預壓等級N(max0.02))

轉造螺桿尺寸對照表

◆ 標準型螺桿尺寸對照表

螺桿 型號	直徑	導程	鋼珠 直徑	螺紋 方向	牙口數	適用螺帽型式	最大 製造長度
SCR00601	6	1	0.8	R	1	SFK/BNK/SCK	1000
SCR00801	8	1	0.8	R	1	SFK/BNK/SCK	1000
SCR00802	8	2	1.2	R	1	SFK/HIR/BNK/SCK/BCH	1000
SCR00802.5	8	2.5	1.2	R	1	SFK/BSH	1000
SCR01002	10	2	1.2	R	1	SFK/BNK/BSH/SCK/BCH	3000
SCR01004	10	4	2	R	1	SFK/BNK/BSH	3000
SCR01202	12	2	1.2	R	1	SFK/HIR/BNK/SCI/SCK/BCH	3000
★ SCR01204	12	4	2.5	R/L	1	U/I/K/BSH/SCI/B/C/D	3000
SCR01205	12	5	2.5	R	1	SFK	3000
SCR01220	12	20	2.5	R	4	SFY	3000
SCR01402	14	2	1.2	R	1	SFK	3000
SCR01404	14	4	2.5	R	1	SFK/BNK/BSH	3000
SCR01604	16	4	2.381	R	1	U/I/Z/BSH/SCI	3000
★ SCR01605	16	5	3.175	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/BNT/B/C/D	3000
★ SCR01610	16	10	3.175	R/L	2	U/I/Z/BSH/B/C/D	3000
SCR01616	16	16	2.778	R	4	SFY/SFTE	3000
SCR01632	16	32	2.778	R	4	SFY	3000
SCR02004	20	4	2.381	R	1	U/I/SCI	3000
★ SCR02005	20	5	3.175	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/BNT/B/C/D	3000
SCR02020	20	20	3.175	R	4	SFY/SFTE	3000
SCR02040	20	40	3.175	R	8	SFY	3000
SCR02504	25	4	2.381	R	1	U/I/SCI/SFG	6000
★ SCR02505	25	5	3.175	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/BNT/B/C/D	6000
★ SCR02510	25	10	4.762	R/L	1	U/I/BSH/SCI/BNT/B/C/D/HIR	6000
SCR02510	25	10	6.35	R	1	TSFV	6000
SCR02525	25	25	3.969	R	4	SFY/SFTE	6000
SCR02550	25	50	3.969	R	8	SFY	6000

備註：表中標註 ★ 記號可提供左旋螺紋產品。

轉造螺桿尺寸對照表

◆ 標準型螺桿尺寸對照表

螺桿 型號	直徑	導程	鋼珠 直徑	螺紋 方向	牙口數	適用螺帽型式	最大 製造長度
SCR03204	32	4	2.381	R	1	TSFU/TSFI/SCI/SFG	6000
★ SCR03205	32	5	3.175	R/L	1	TSFU/TSFI/SFZ/BSH/SCI/SFC/SFD	6000
★ SCR03210	32	10	6.35	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/B/C/D/V/SFP	6000
SCR03232	32	32	4.762	R	4	SFY/SFTE	6000
SCR03264	32	64	4.762	R	8	TSFY	6000
★ SCR04005	40	5	3.175	R/L	1	TSFU/TSFI/SFZ/SCI	6000
★ SCR04010	40	10	6.35	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/D/V/SFP	6000
SCR04020	40	20	6.35	R	1	TSFV	6000
SCR04040	40	40	6.35	R	4	SFY/SFTE	6000
SCR04080	40	80	6.35	R	8	SFY	6000
★ SCR05010	50	10	6.35	R/L	1	U/I/Z/BSH/SCI/D/V/SFP	6000
SCR05020	50	20	9.525	R	1	TSFV/SFT	6000
SCR05050	50	50	7.938	R	4	SFY/SFTE	6000
SCR050100	50	100	7.938	R	8	SFY	6000
SCR06310	63	10	6.35	R	1	TSFU/TSFI/SFZ/SCI/TSFV	7000
SCR06320	63	20	9.525	R	1	TSFU/TSFI/TSFV	7000
SCR08010	80	10	6.35	R	1	TSFU/TSFI/SFZ/SCI/TSFV	7000
SCR08020	80	20	9.525	R	1	TSFU/TSFI/TSFV	7000

備註：表中標註 ★ 記號可提供左旋螺紋產品。

轉造螺桿尺寸對照表

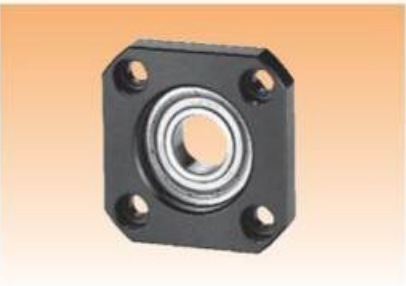
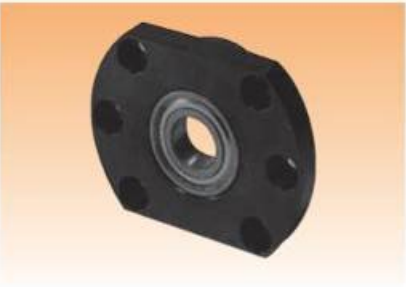
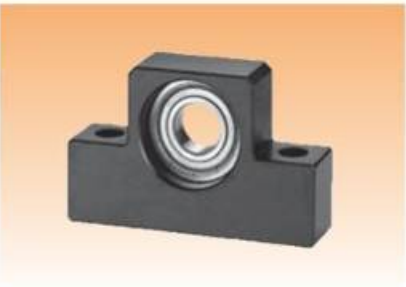
◆ 靜音型螺桿尺寸對照表

螺桿 型號	直徑	導程	鋼珠 直徑	螺紋 方向	牙口數	適用螺帽型式	最大 製造長度
SSR01205	12	5	2.5	R	1	Q/SCQ/KSQR/HIR/S/A/XSSR/KSSR/SCH/SFVS	3000
SSR01210	12	10	2.5	R	1	Q/SCQ/KSQR/S/A/VS/XSSR/KSSR/SCH/SFVS	3000
★ SCR01220	12	20	2.5	R	4	Q/HIR/SCQ/XSSR/KSQR/SFS/SCH	3000
SSR01605	15	5	2.778	R	1	Q/SCQ/KSQR/S/A/VS/XSSR/SCH/KSQR/KSSR	3000
SSR01610	15	10	2.778	R	2	Q/SCQ/KSQR/S/A/VS/XSSR/KSSR/SCH/BNK	3000
SSR01616	15	16	2.778	R	4	S/SCH/BNK/A	3000
SSR01620	15	20	2.778	R	4	Q/SCQ/HIR/KSQR/S/VS/SCH/XSSR/KSSR/BNK/A	3000
★ SCR02005	20	5	3.175	R	1	Q/SCQ/S/HIR/S/VS/SCH/XSSR/A	3000
SSR02010	20	10	3.175	R	2	Q/SCQ/HIR/S/VS/SCH/XSSR/KSSR/A/BNT	3000
★ SCR02020	20	20	3.175	R	4	Q/SCQ/HIR/S/VS/SCH/XSSR/KSSR/BNK/A	3000
★ SCR02505	25	5	3.175	R	1	SFQ/SFS/SFA	6000
SSR02510	25	10	3.175	R	2	SFQ/SFS/SFA	6000
SSR02525	25	25	3.175	R	4	SFQ/SFS/SFVS/SFA	6000
★ SCR03205	32	5	3.175	R	1	SFS/SFVS	6000
SSR03210	31	10	3.969	R	1	SFS	6000
SSR03220	31	20	3.969	R	2	SFS	6000
SSR03232	31	32	3.969	R	4	SFS	6000
★ SCR04005	40	5	3.175	R	1	SFS/SFVS	6000
SSR04010	38	10	6.35	R	1	SFS	6000
SSR04020	38	20	6.35	R	2	SFS	6000
SSR04040	38	40	6.35	R	4	SFS	6000
★ SCR05005	50	5	3.175	R	1	SFS/SFVS	6000
SSR05010	48	10	6.35	R	1	SFS	6000
SSR05020	48	20	6.35	R	2	SFS	6000
SSR05050	48	50	6.35	R	4	SFS	6000

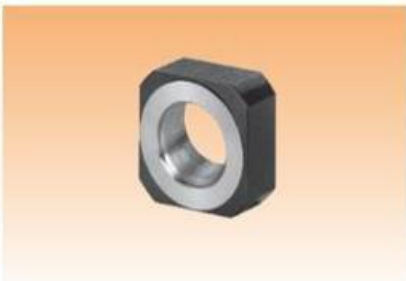
備註：表中帶 ★ 為標準螺桿和靜音螺桿共用規格。

螺桿支撐座

螺桿支撐座樣式

	固定側		支持側
BK型		BF型	
FK型		FF型	
FK40		FF40	
EK型		EF型	
AK型		AF型	

螺桿支撐座樣式

固定側		支持側	
WBK型		專用 鎖定 螺帽	

螺桿支座订购导引

適用軸外徑	固定側							支持側						
	支撐型號				軸承型號	軸向		支撐型號				軸承型號	徑向	
						基本額定 動負荷 kgf	基本額定 靜負荷 kgf						基本額定 動負荷 kgf	基本額定 靜負荷 kgf
ø6	FK4	EK4	-	-	724 DF	80	75	FF4	EF4	-	-	623ZZ	64	22.2
ø8	FK5	EK5	-	-	705 DF	100	90	FF5	EF5	-	-	624ZZ	132.6	50
ø8~ø10	FK6	EK6	-	-	706 DF	150	170	FF6	EF6	-	-	606ZZ	223.4	88.7
ø10~ø12	FK8	EK8	-	-	708 DF	200	190	-	EF8	-	-	606ZZ	223.4	88.7
ø12~ø15	FK10	EK10	AK10	BK10	7000 DF	300	430	FF10	EF10	AF10	BF10	608ZZ	341.8	142.8
ø15~ø16	FK12	EK12	AK12	BK12	7001 DF	350	450	FF12	EF12	AF12	BF12	6000ZZ	464.3	200
ø20~ø25	FK15	EK15	AK15	BK15	7002 DF	400	570	FF15	EF15	AF15	BF15	6002ZZ	571.4	289.8
ø20~ø25	FK17	-	-	BK17	7203 DF	600	1630	FF17	-	-	BF17	6203ZZ	979.6	469.4
ø25	-	-	-	BK20	7004 DF	500	1040	-	-	-	BF20	6004ZZ	1306	678.6
ø25	FK20	EK20	AK20	-	7204 DF	700	2260	FF20	EF20	AF20	-	6204ZZ	595.2	515.3
ø32	FK25	EK25	AK25	BK25	7205 DF	800	2820	FF25	EF25	AF25	BF25	6205ZZ	1428	801
ø40	FK30			BK30	7206 DF	1000	4070	FF30			BF30	6206ZZ	1989	1153
ø40	-			BK35	7207 DF	1500	5540	-			BF35	6207ZZ	2622	1561
ø50~ø63	FK40			BK40	7208 DF	2000	6850	FF40			BF40	6208ZZ	2969	1876
ø63				BK50	7210 DF	2600	8000				BF50	6210ZZ	3600	2370

備註:1.安裝方式若採固定端+固定端，動額定負載需再*2倍。(動額定負載數值，僅供參考，實際數值請參閱各廠牌軸承型錄)。

WBK系列軸承型號

支撐座型號	螺桿支撐專用軸承型號	支撐座型號	螺桿支撐專用軸承型號
WBK17	17TAC47BSUC10PN7B	WBK30	30TAC62BSUC10PN7B
WBK20	20TAC47BSUC10PN7B	WBK35	35TAC72BSUC10PN7B
WBK25	25TAC62BSUC10PN7B	WBK40	40TAC72BSUC10PN7B

安裝步驟

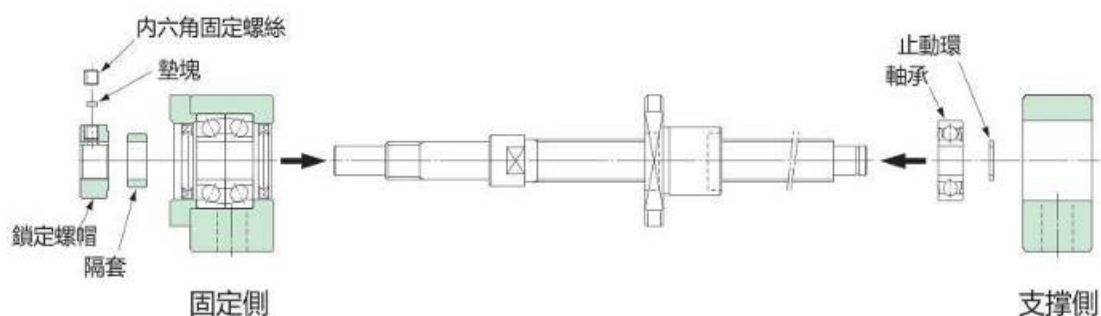
螺桿支撐座的安裝

1. 將固定側裝配到螺桿軸上
2. 將固定側插入後，鎖緊鎖定螺帽，用墊塊和內六角固定螺絲將其固定
3. 用止動簧（卡簧）將支持側軸承固定到螺桿軸上，並裝入支撐側支撐座內。

注1. 請勿拆卸支撐座。

注2. 螺桿軸插入支撐座時，注意請不要將油密封圈的凸緣弄翻。

注3. 用內六角固定螺絲壓緊墊塊時，為防止鬆動，請將內六角固定螺絲塗上黏結劑後再鎖緊。另外在惡劣條件下使用時，還必須採取措施防止其他零部件的鬆動，詳細情況請向DTK業務諮詢。

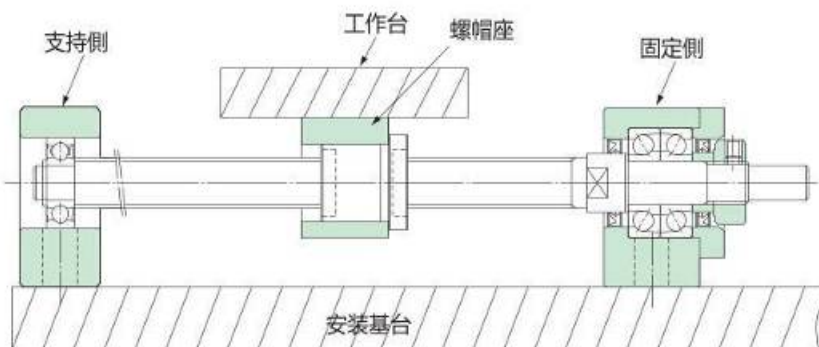


安裝到工作台以及基座上

1. 使用螺帽座把螺帽安裝在工作台時，將螺帽插入螺帽座並暫時鎖緊。
2. 將固定側支撐座暫時鎖緊到基座上。

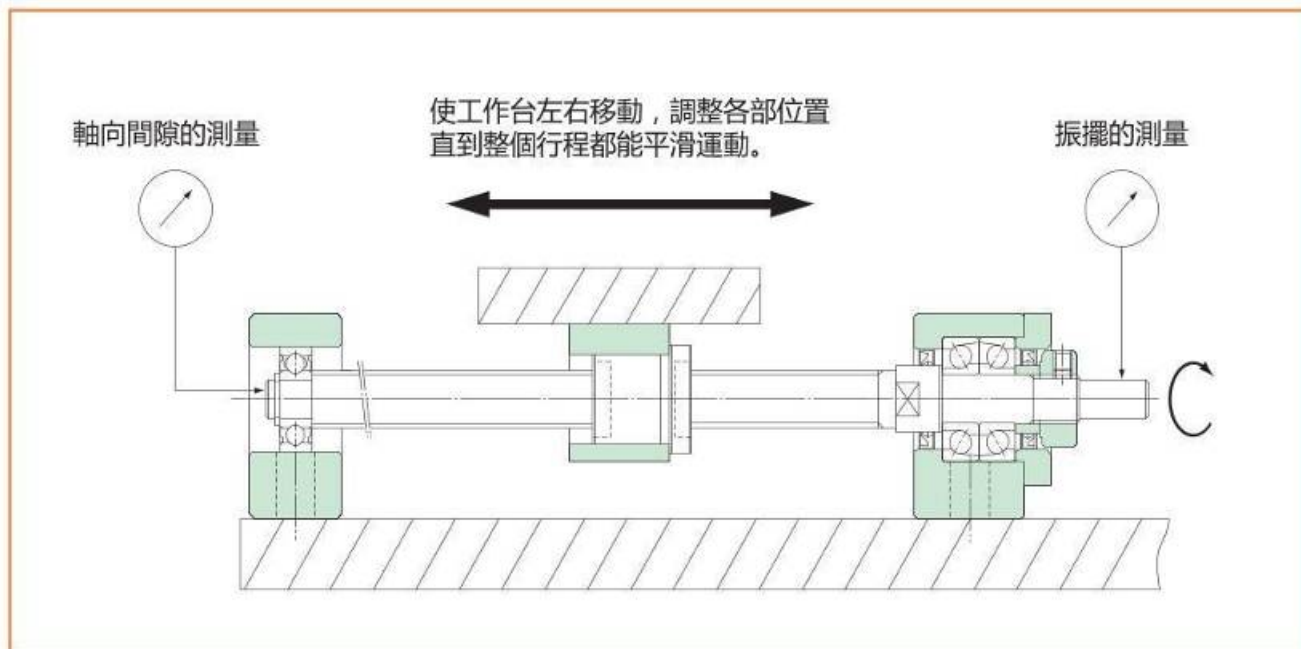
此時，將工作台移近固定側並對準軸中心，調整工作台使其能平滑移動。

- 以固定側為基準時，請將螺帽外徑與工作台或螺帽座內徑之間留出一定間隙進行調整。
 - 以工作台為基準時，用薄墊片調整軸心高度（方形支撐座）、或將圓形支撐座與安裝部內面之間留出一定間隙進行調整。
3. 將工作台移近支持側，並對準軸中心，使工作台往返數次，一直調整到螺帽整個行程都能平滑運動，並暫時將支持側鎖緊在基座上。



確認精度以及鎖緊螺栓

用千分表一邊測試滾珠螺桿軸端的跳動及軸向間隙，一邊按螺帽、螺帽座、固定側、支持側的顺序依次完全鎖緊。

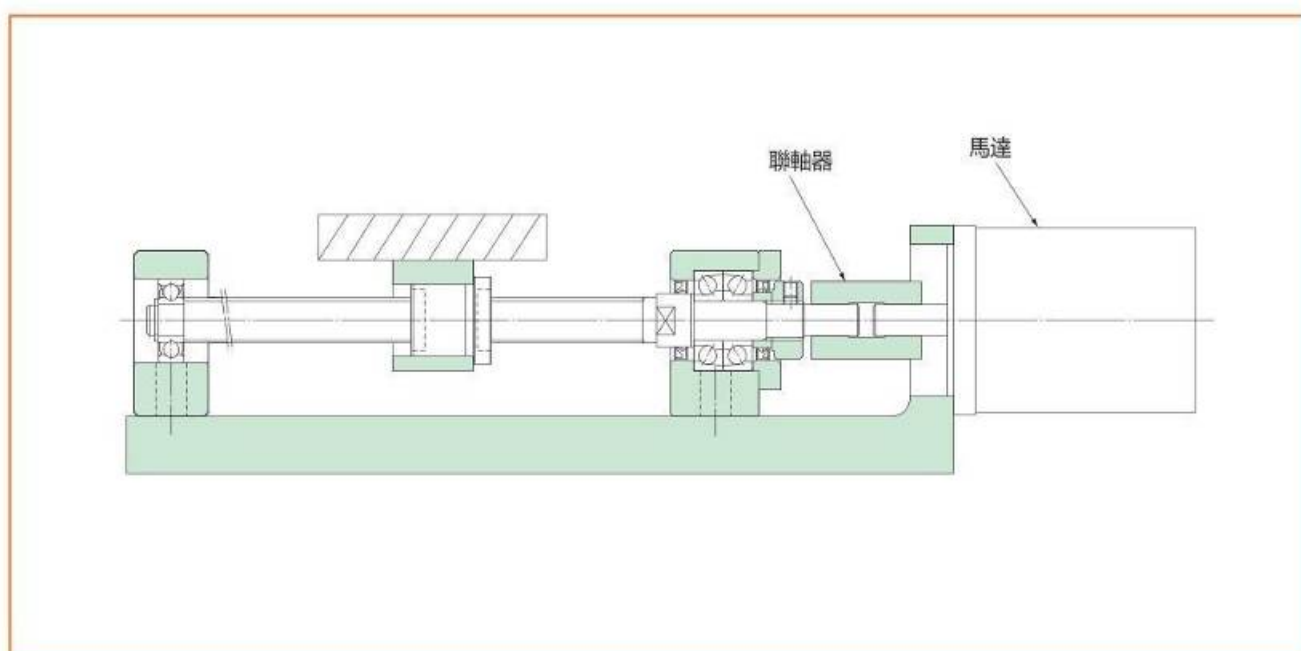


連接電機

1. 將電機托架安裝到基座上
2. 用聯軸器將電機與滾珠螺桿連接起來

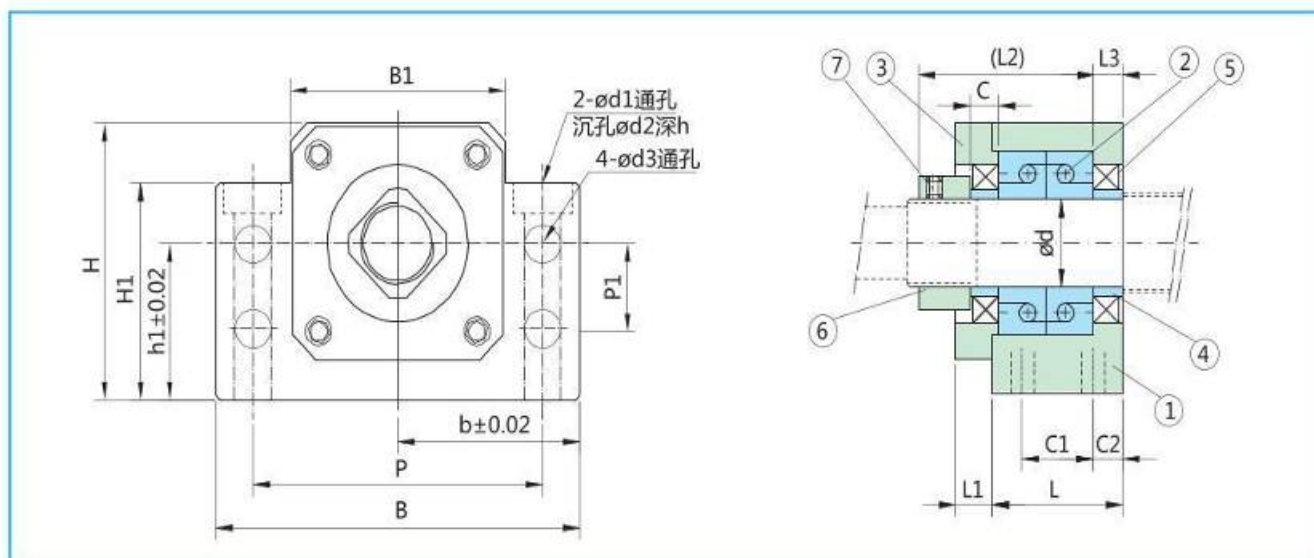
注：注意安裝精度

3. 請進行充分的試運行。



BK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於水平安裝螺桿時使用。
- BK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



BK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

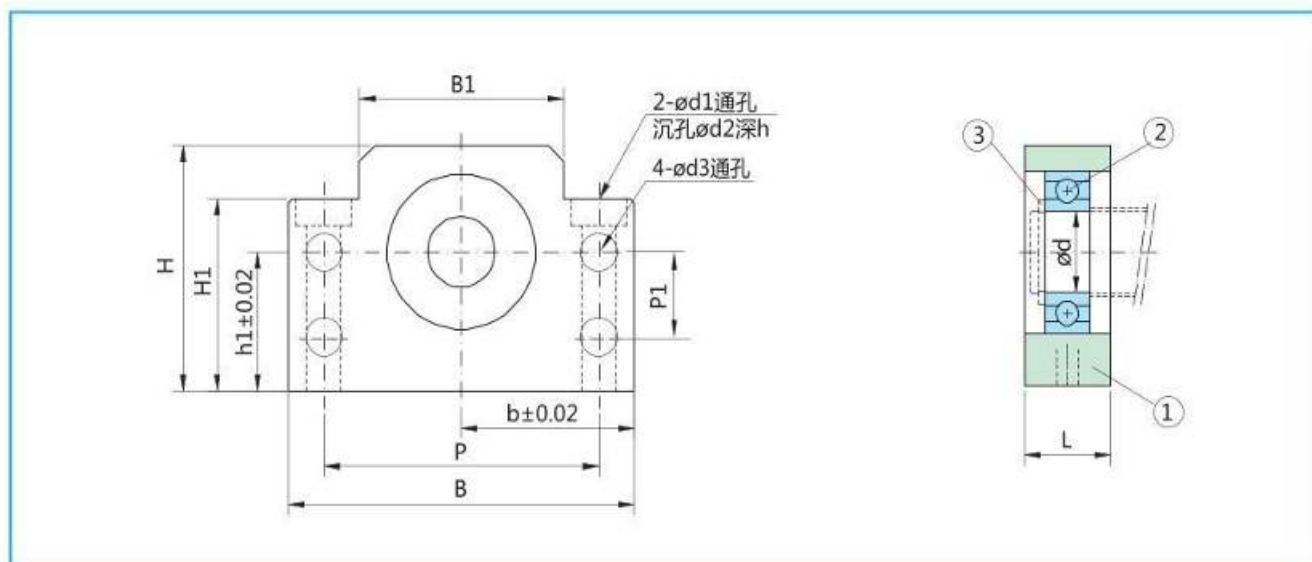
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	L1	L2	L3	B	H	b	h1	B1	H1	P	P1	C1	C2	d1	d2	d3	h	C
BK 10	10	25	5	29.5	5	60	39	30	22	34	32.5	46	15	13	6	6.6	10.8	5.5	5	5.5
BK 12	12	25	5	29.5	5	60	43	30	25	35	32.5	46	18	13	6	6.6	10.8	5.5	1.5	5.5
BK 15	15	27	6	32	6	70	48	35	28	40	38	54	18	15	6	6.6	11	5.5	6.5	6
BK 17	17	35	9	44	7	86	64	43	39	50	55	68	28	19	8	9	14	6.6	8.5	7
BK 20	20	35	8	43	8	88	60	44	34	52	50	70	22	19	8	9	14	6.6	8.5	8
BK 25	25	42	12	54	9	106	80	53	48	64	70	85	33	22	10	11	17.5	9	11	9
BK 30	30	45	14	61	9	128	89	64	51	76	78	102	33	23	11	14	20	11	13	9
BK 35	35	50	14	67	12	140	96	70	52	88	79	114	35	26	12	14	20	11	13	12
BK 40	40	61	18	76	15	160	110	80	60	100	90	130	37	33	14	18	26	14	17.5	15
BK 50	50	65	15	88	18	180	120	90	65	110	100	150	42	37	14	18	26	14	20	18

備註：1)表中C為鋼軸隔套長度尺寸

BF型（支持端）螺桿支座

- 主要用於水平安裝螺桿時使用。
- BK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



BF型部件列表

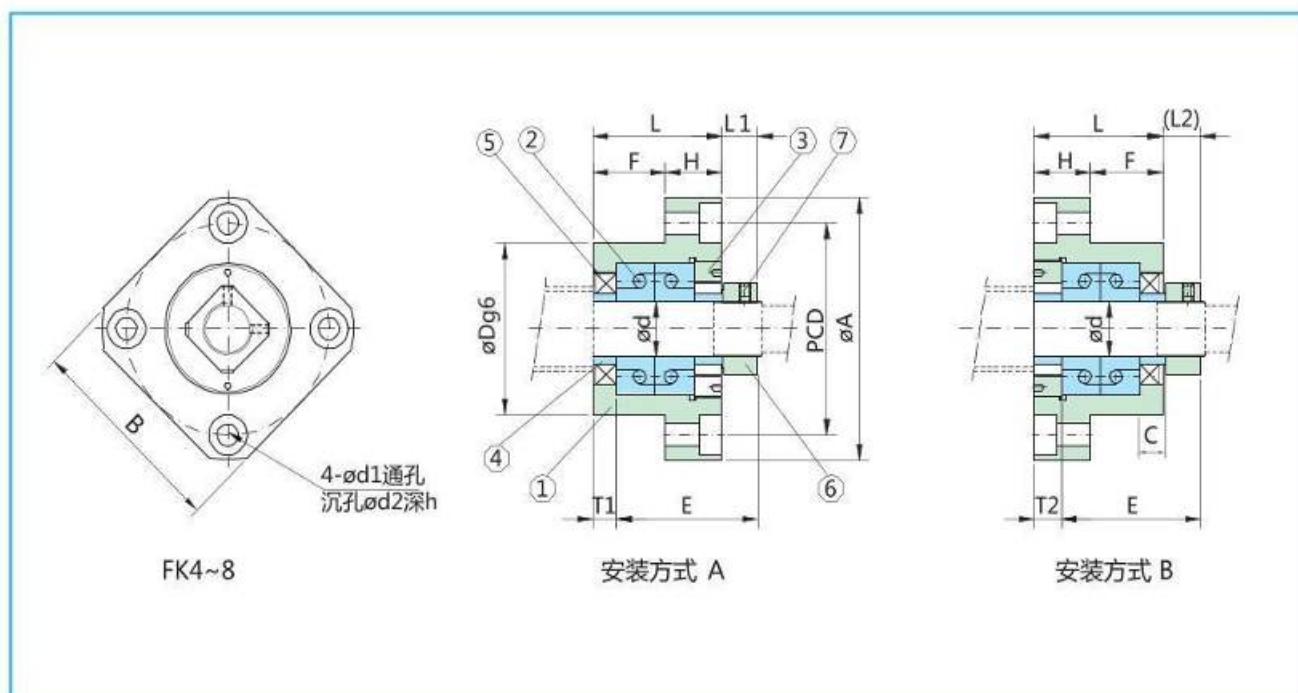
序號	①	②	③
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	開口卡環
數量	1	1	1

單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	B	H	b	h1	B1	H1	P	P1	d1	d2	d3	h
BF 10	8	20	60	39	30	22	34	32.5	46	15	6.6	10.8	5.5	5
BF 12	10	20	60	43	30	25	35	32.5	46	18	6.6	10.8	5.5	1.5
BF 15	15	20	70	48	35	28	40	38	54	18	6.6	11	5.5	6.5
BF 17	17	23	86	64	43	39	50	55	68	28	9	14	6.6	8.5
BF 20	20	26	88	60	44	34	52	50	70	22	9	14	6.6	8.5
BF 25	25	30	106	80	53	48	64	70	85	33	11	17.5	9	11
BF 30	30	32	128	89	64	51	76	78	102	33	14	20	11	13
BF 35	35	32	140	96	70	52	88	79	114	35	14	20	11	13
BF 40	40	37	160	110	80	60	100	90	130	37	18	26	14	17.5
BF 50	50	37	180	120	90	65	110	100	150	42	18	26	14	17.5

FK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於垂直安裝螺桿時使用。
- FK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



FK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

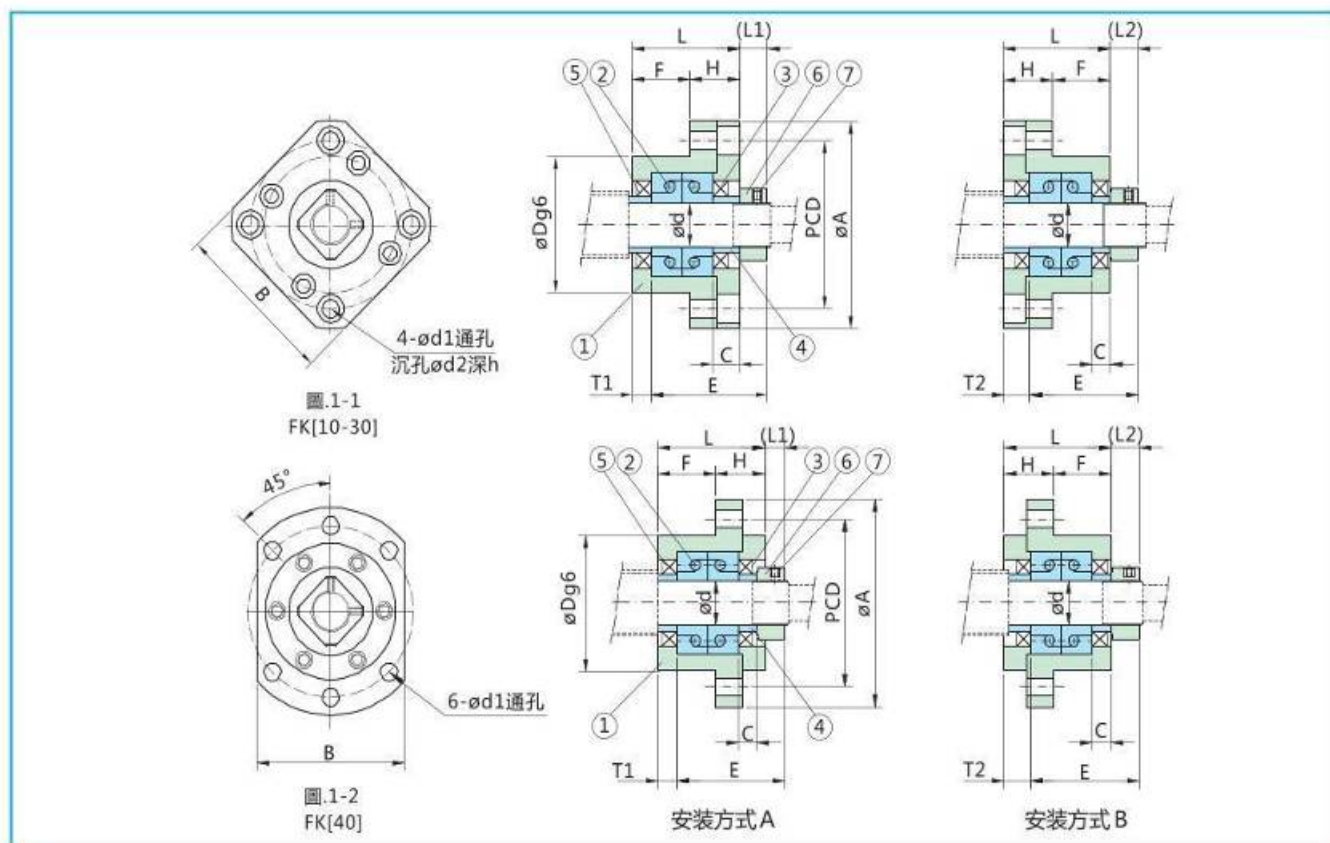
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	H	F	E	D(g6)	A	PCD	B	安裝方法A		安裝方法B		d1	d2	h	C
										L1	T1	L2	T2				
FK4	4	15	6	9	18.5	18	32	24	25	5.5	2	6.5	3	3.4	6.5	4	3.5
FK5	5	16.5	6	10.5	19.5	20	34	26	26	5.5	2.5	7	4	3.4	6.5	4	4.5
FK6	6	20	7	13	22	22	36	28	28	5.5	3.5	6.5	4.5	3.4	6.5	4	5
FK8	8	23	9	14	26	28	43	35	35	7	4	8	5	3.4	6.5	4	5.5

備註：表中C為鋼軸隔套長度尺寸

FK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於垂直安裝螺桿時使用。
- FK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



FK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

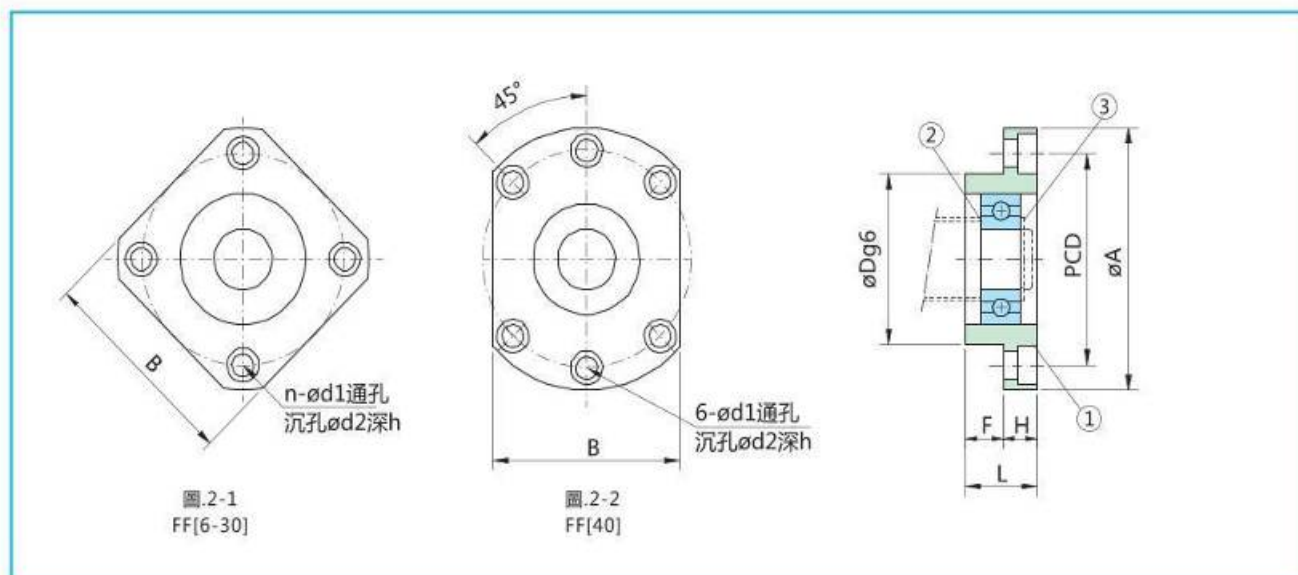
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	H	F	E	D(g6)	A	PCD	B	安裝方法A		安裝方法B		d1	d2	h	C	圖號
										L1	T1	L2	T2					
FK 10	10	27	10	17	29.5	34	52	42	42	7.5	5	8.5	6	4.5	8	4	5.5	圖1-1
FK 12	12	27	10	17	29.5	36	54	44	44	7.5	5	8.5	6	4.5	8	4	5.5	
FK 15	15	32	15	17	36	40	63	50	52	10	6	12	8	5.5	9.5	6	10	
FK 17	17	45	22	23	47	50	77	62	61	11	9	14	12	6.6	11	10	10	
FK 20	20	52	22	30	50	57	85	70	68	8	10	12	14	6.6	11	10	11	
FK 25	25	57	27	30	60	63	98	80	79	13	10	20	17	9	15	13	15	
FK 30	30	62	30	32	61	75	117	95	93	11	12	17	18	11	17.5	15	9	圖1-2
FK 40	40	74	32	42	77	120	176	150	128	19	16	25	22	14	-	-	16	

備註：表中C為鋼軸隔套長度尺寸

FF型（支持端）螺桿支座

- 主要用於垂直安裝螺桿時使用。
- FF支持端支座配合FK固定端一同使用。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



FF型部件列表

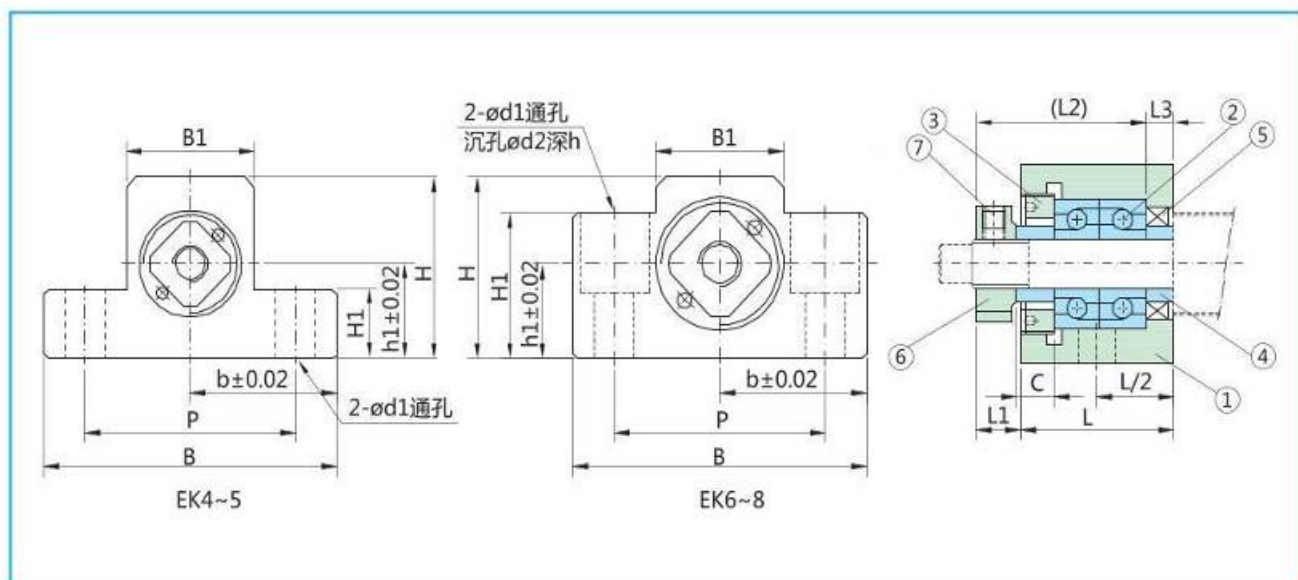
序號	①	②	③
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	開口卡環
數量	1	1	1

單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	H	F	D (g6)	A	PCD	B	d1	d2	h	圖號
FF 4	4	10	6	4	18	32	24	25	3.4	6.5	4	圖2-1
FF 5	5	10	6	4	20	34	26	26	3.4	6.5	4	
FF 6	6	10	6	4	22	36	28	28	3.4	6.5	4	
FF 10	8	12	7	5	28	43	35	35	3.4	6.5	4	
FF 12	10	15	7	8	34	52	42	42	4.5	8	4	
FF 15	15	17	9	8	40	63	50	52	5.5	9.5	5.5	
FF 17	17	20	11	9	50	77	62	61	6.6	11	6.5	
FF 20	20	20	11	9	57	85	70	68	6.6	11	6.5	
FF 25	25	24	14	10	63	98	80	79	9	14	8.5	
FF 30	30	27	18	9	75	117	95	93	11	17.5	11	
FF 40	40	36	18	18	120	176	150	128	14	20	13	圖2-2

EK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於水平安裝螺桿時使用。
- EK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



EK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

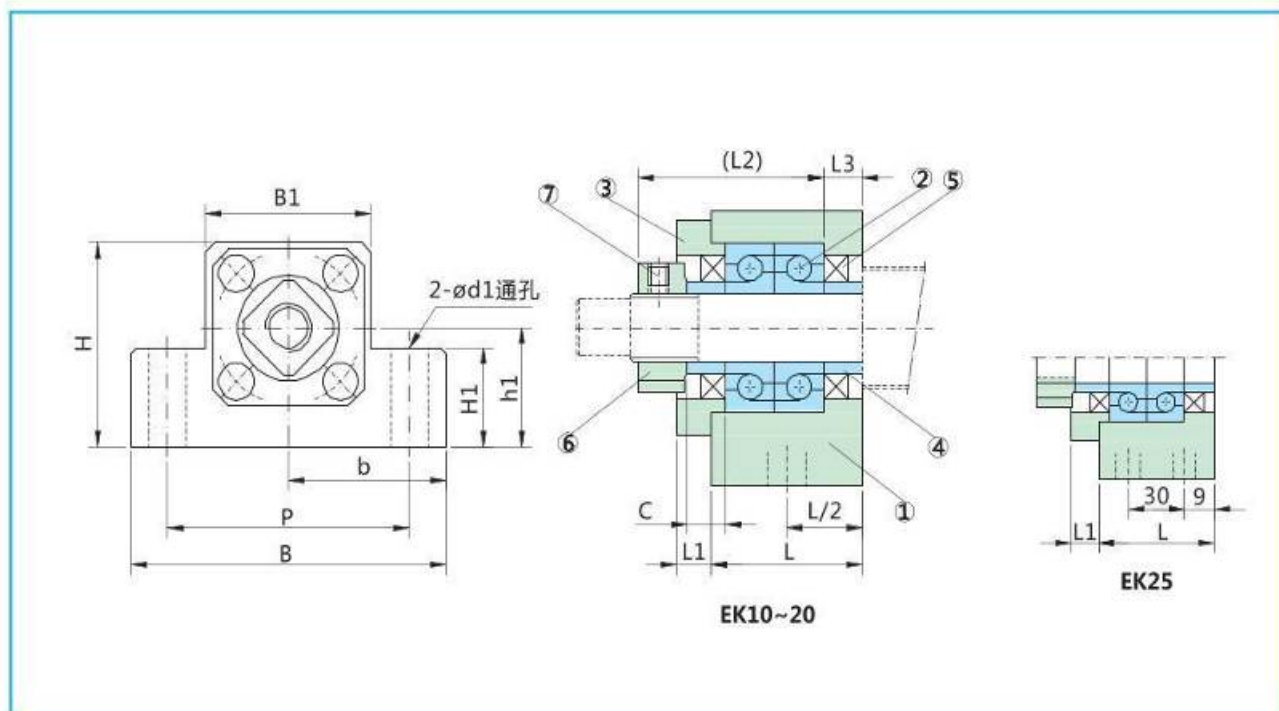
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	L1	L2	L3	B	H	b	h1	B1	H1	P	d1	d2	h	C
EK 4	4	15	5.5	18.5	2	34	19	17	10	18	7	26	4.5	-	-	3.5
EK 5	5	16.5	5.5	19.5	2.5	36	21	18	11	20	8	28	4.5	-	-	4.5
EK 6	6	20	5.5	22	3.5	42	25	21	13	18	20	30	5.5	9.5	11	5
EK 8	8	23	7	26	4	52	32	26	17	25	26	38	6.6	11	12	5.5

備註：表中C為鋼軸隔套長度尺寸

EK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於水平安裝螺桿時使用。
- EK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



EK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

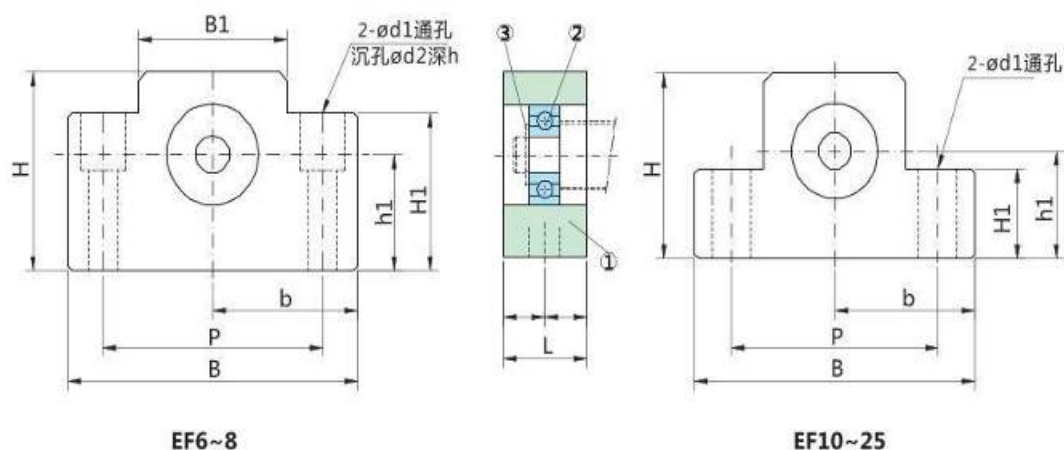
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	L1	L2	L3	B	H	b ±0.02	h1 ±0.02	B1	H1	P	d1	C
EK 10	10	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	24	52	9	5.5
EK 12	12	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	24	52	9	5.5
EK 15	15	25	6	36	5	80	49	40	30	41	25	60	11	10
EK 20	20	42	10	50	10	95	58	47.5	30	56	25	75	11	11
EK 25	25	48	12	60	14	105	68	52.5	35	66	25	85	11	15

備註：表中C為鋼軸隔套長度尺寸

EF型（支持端）螺桿支座

- 主要用于水平安裝螺桿時使用
- EF支持端支座配合EK固定端一同使用
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境



EF型部件列表

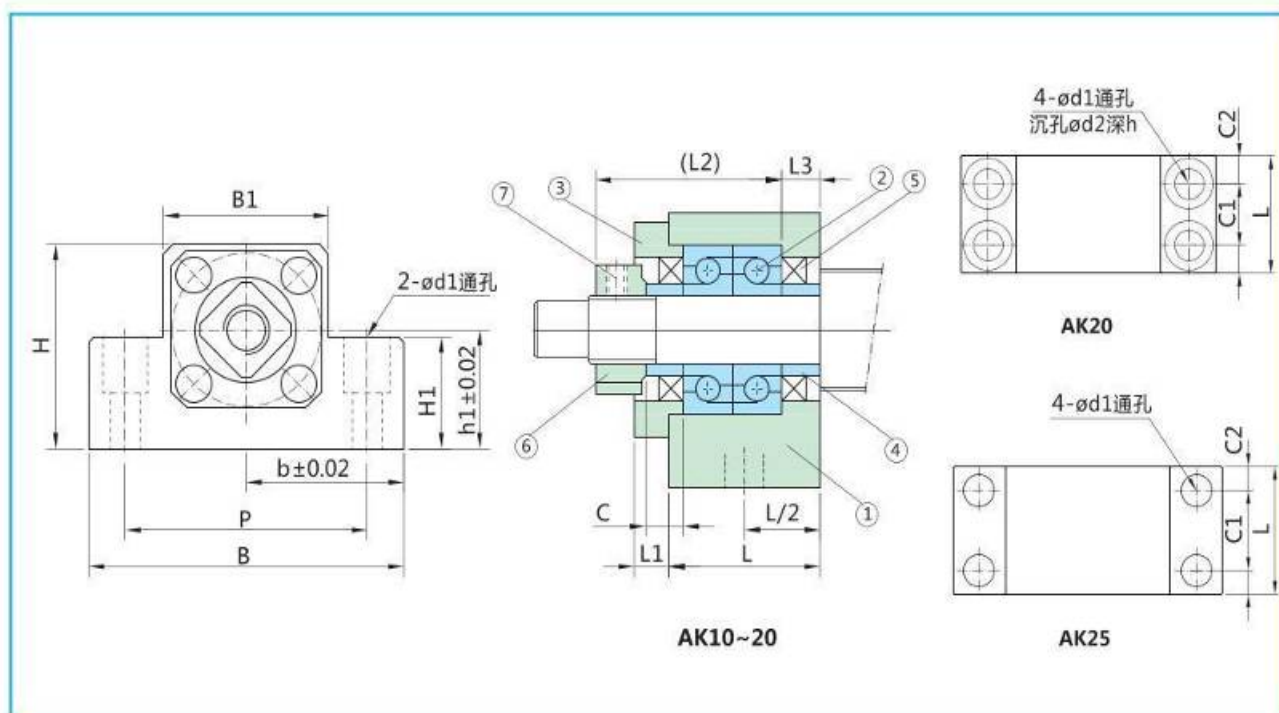
序號	①	②	③
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	開口卡環
數量	1	1	1

單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	B	H	b ±0.02	h1 ±0.02	B1	H1	P	d1	d2	h
EF 6	6	12	42	25	21	13	18	20	30	5.5	9.5	11
EF 8	6	14	52	32	26	17	25	26	38	6.6	11	12
EF 10	8	20	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-
EF 12	10	20	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-
EF 15	15	20	80	49	40	30	41	25	60	9	-	-
EF 20	20	26	95	58	47.5	30	56	25	75	11	-	-
EF 25	25	30	105	68	52.5	35	66	25	85	11	-	-

AK型（固定端）螺桿支座

- 主要用於水平安裝螺桿時使用。
- AK固定端支座已包含RN系列鎖定螺帽和2個軸套。
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境。



AK型部件列表

序號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	端面壓蓋	鋼軸隔套	密封圈	鎖定螺帽	防脫螺絲
數量	1	一對	1	2	2	1	2

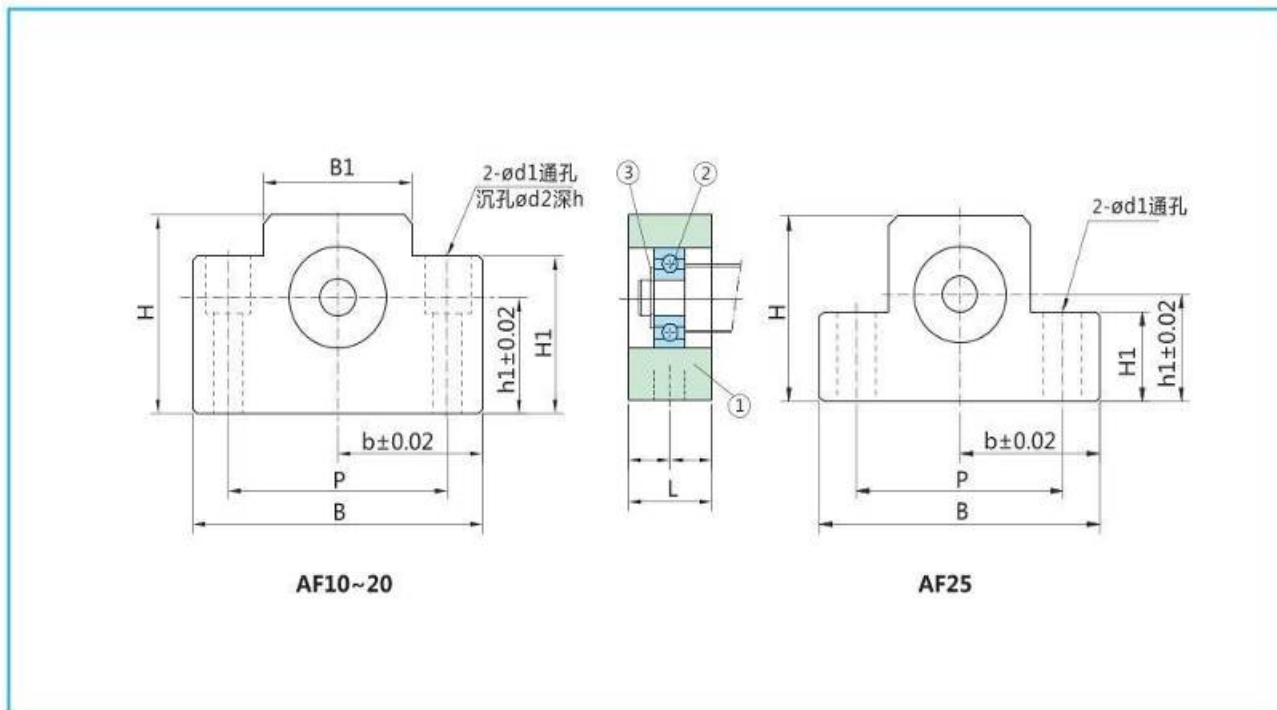
單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	L1	L2	L3	B	H	b	h1	B1	H1	P	C1	C2	d1	d2	h	C
AK 10	10	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	35	52	-	-	9	14	11	5.5
AK 12	12	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	35	52	-	-	9	14	11	5.5
AK 15	15	25	6	36	5	80	49	40	30	41	40	60	-	-	11	17	15	10
AK 20	20	42	10	50	10	95	58	47.5	30	56	45	75	22	10	11	17	15	11
AK 25	25	48	12	60	14	105	68	52.5	35	66	25	85	30	9	11	-	-	15

備註：表中C為鋼軸隔套長度尺寸

AF型（支持端）螺桿支座

- 主要用于水平安裝螺桿時使用
- AF支持端支座配合EK固定端一同使用
- 表面染黑處理，適用於一般工作環境



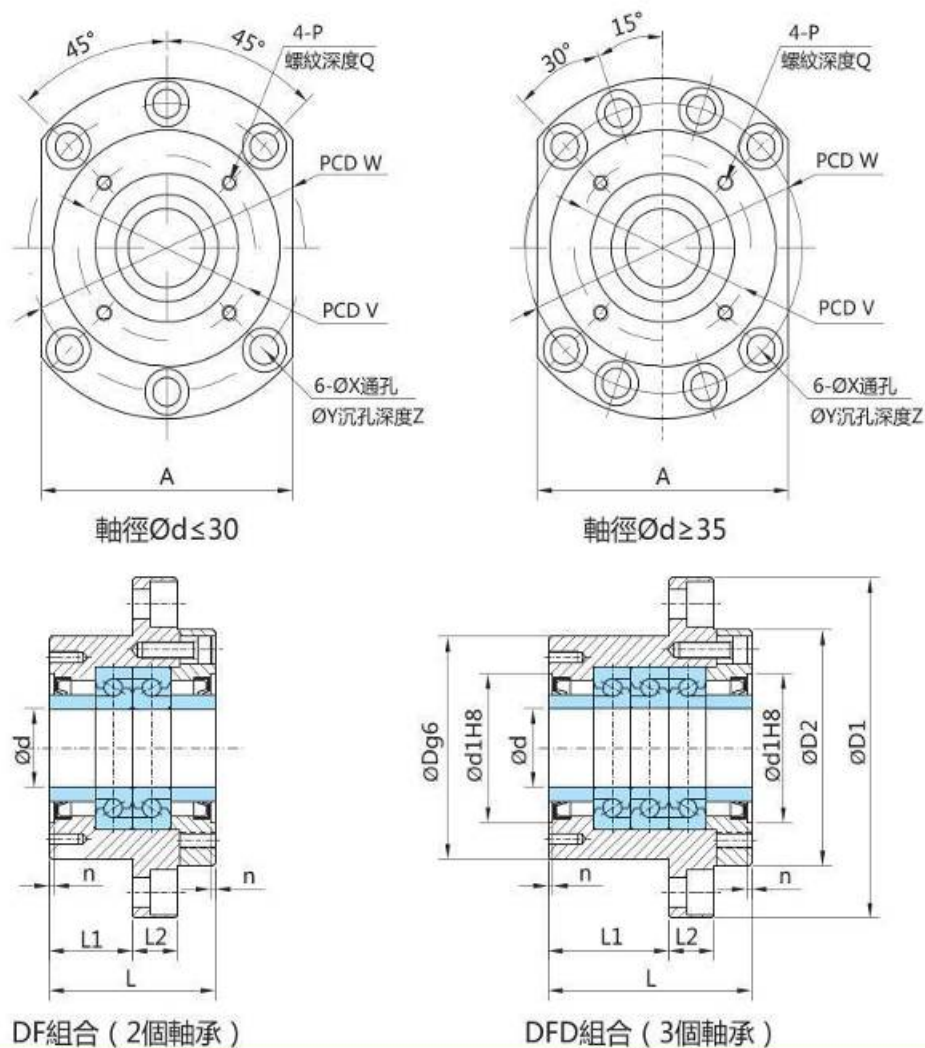
AF型部件列表

序號	①	②	③
配件名稱	支座主體	BRG(軸承)	開口卡環
數量	1	1	1

單位：mm

公稱 型號	軸徑 d	L	B	H	b	h1	B1	H1	P	d1	d2	h
AF 10	8	20	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11
AF 12	10	20	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11
AF 15	15	20	80	49	40	30	41	40	60	9	14	11
AF 20	20	26	95	58	47.5	30	56	45	75	11	17	15
AF 25	25	30	105	68	52.5	35	66	25	85	11	-	-

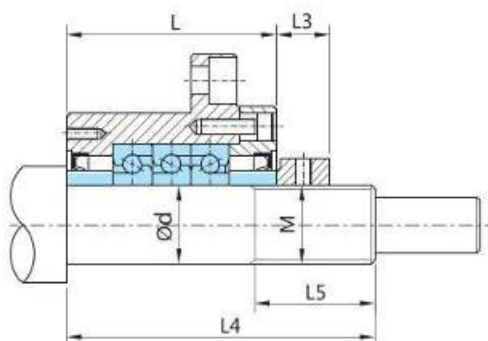
WBK型大負載和高速螺桿專用支座



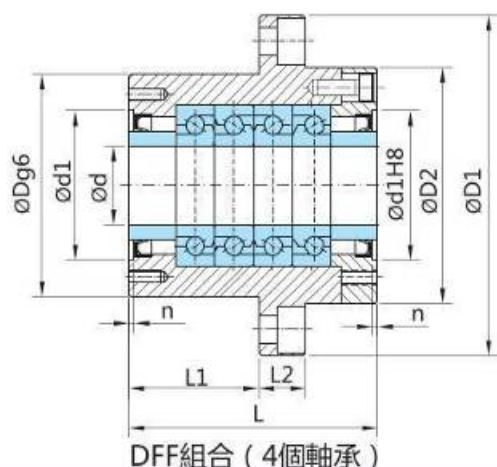
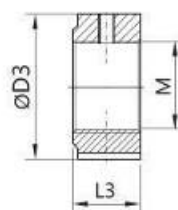
單位：mm

支撐型號	裝配尺寸																
	d	D g6	D1	D2	L	L1	L2	A	W	X	Y	Z	d1	n	V	P	Q
WBK17DF	17	70	106	72	60	32	15	80	88	9	14	8.5	45	3	58	M5	10
WBK20DF	20	70	106	72	60	32	15	80	88	9	14	8.5	45	3	58	M5	10
WBK25DF	25	85	130	90	66	33	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK25DFD	25	85	130	90	81	48	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK25DFF	25	85	130	90	96	48	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK30DF	30	85	130	90	66	33	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK30DFD	30	85	130	90	81	48	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK30DFF	30	85	130	90	96	48	18	100	110	11	17	11	57	4	70	M6	12
WBK35DF	35	95	142	102	66	33	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12
WBK35DFD	35	95	142	102	81	48	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12
WBK35DFF	35	95	142	102	96	48	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12
WBK40DF	40	95	142	102	66	33	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12
WBK40DFD	40	95	142	102	81	48	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12
WBK40DFF	40	95	142	102	96	48	18	106	121	11	17	11	69	4	80	M6	12

安裝部位尺寸圖



鎖緊螺母



DFF組合 (4個軸承)

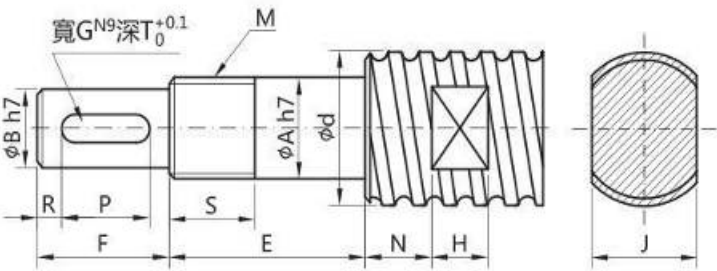


單位：mm

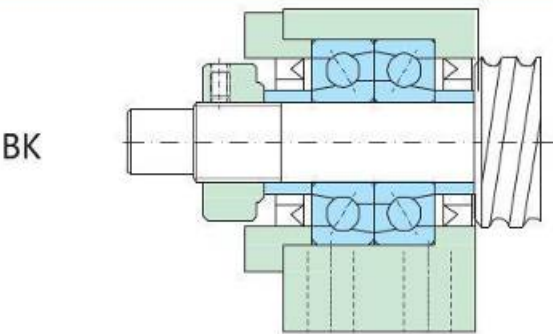
支撐型號	基本額定 動負載 Ca(kgf)	極限 軸向負載 (kgf)	預壓負載 (kgf)	軸向剛性 (kgf/μm)	起動扭矩 (kgf-cm)	鎖緊螺母			重量 (kg)	支撐安裝部分		
						M	D3	L3		d	L4	L5
WBK17DF	2240	2710	220	75	1~1.9	M17×1	37	18	1.97	17	81	23
WBK20DF	2240	2710	220	75	1~1.9	M20×1	40	18	1.97	20	81	23
WBK25DF	2910	4150	320	100	1.6~2.9	M25×1.5	45	20	3.3	25	89	26
WBK25DFD	4700	8300	440	150	2.2~4	M25×1.5	45	20	3.85	25	104	26
WBK25DFF	4700	8300	640	200	2.8~5	M25×1.5	45	20	4.4	25	119	26
WBK30DF	2980	4400	340	105	1.7~3	M30×1.5	50	20	3.4	30	89	26
WBK30DFD	4850	8800	460	155	2.2~4	M30×1.5	50	20	3.7	30	104	26
WBK30DFF	4850	8800	680	205	2.9~5.2	M30×1.5	50	20	4.4	30	119	26
WBK35DF	3150	5100	390	120	1.9~3.5	M35×1.5	55	22	3.75	35	92	30
WBK35DFD	5150	10200	530	175	2.5~4.6	M35×1.5	55	22	4.4	35	107	30
WBK35DFF	5150	10200	780	240	3.3~6	M35×1.5	55	22	5	35	122	30
WBK40DF	3250	5300	400	125	2~3.7	M40×1.5	60	22	3.65	40	92	30
WBK40DFD	5250	10600	540	185	2.4~4.7	M40×1.5	60	22	4.3	40	107	30
WBK40DFF	5250	10600	800	245	3.4~6.2	M40×1.5	60	22	5	40	122	30

BK固定端螺桿支座建議軸端加工尺寸

- 此類型支座可對螺桿軸向和徑向精確定位，可控制螺桿高速旋轉後產生的偏差。
- 連接電機部分的軸頭可選擇加工鍵槽與聯軸器配合，標準鍵槽或開口鍵槽均可，請提供相關圖紙。
- 螺紋部分線切割切出扳手台，便於對鎖定螺帽鎖緊安裝，客戶不需再設計端面內六角孔或軸頭銑方。
- 單支螺桿兩端同時選用固定端支座，可有效提升螺桿運行精度，但同時對安裝精度要求也相應提高，請用戶注意。



◆ 固定端支座安裝示例

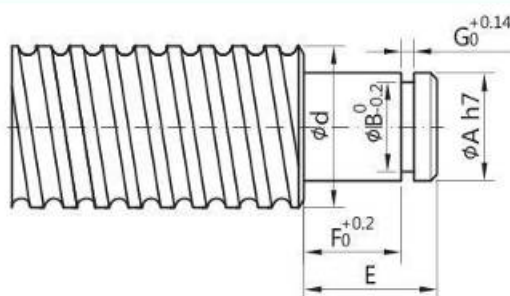


單位：mm

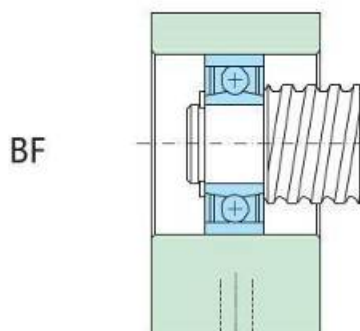
固定端支座	螺桿外徑	軸承位直徑	加工尺寸			公稱螺紋		螺桿扳手台			電機軸頭鍵槽			
型號	d	A(h7)	B(h7)	E	F	M	S	J	N	H	G	T	P	R
BK10	12/14/15	10	8	36	15	M10×1	12	10	5	7	2	1.2	9	3
BK12	15/16	12	10	36	15	M12×1	12	13	6	8	3	1.8	9	3
BK15	20	15	12	40	20	M15×1	12	16	6	9	4	2.5	12	4
BK17	20/25	17	15	53	23	M17×1	17	18	7	10	5	3	15	4
BK20	25	20	17	53	25	M20×1	15	21	8	11	5	3	17	4
BK25	32	25	20	66	30	M25×1.5	20	27	9	13	6	3.5	20	5
BK30	40	30	25	73	38	M30×1.5	25	32	10	15	8	4	26	6
BK35	40	35	30	82	45	M35×1.5	26	36	12	15	8	4	30	6
BK40	50	40	35	94	50	M40×1.5	30	41	14	19	10	5	40	5
BK50	63	50	45	109	60	M50×1.5	35	57	16	24	14	5.5	45	5

BF支持端螺桿支座建議軸端加工尺寸

- 此類支座只對螺桿徑向定位，軸向無定位有伸縮量。
- 如螺桿軸向定位要求嚴格，建議兩端同時選用固定端支座。
- 當螺桿行程較長且精度要求不高時，可單面或雙面選用支持端支座。



◆ 支持端支座安裝示例

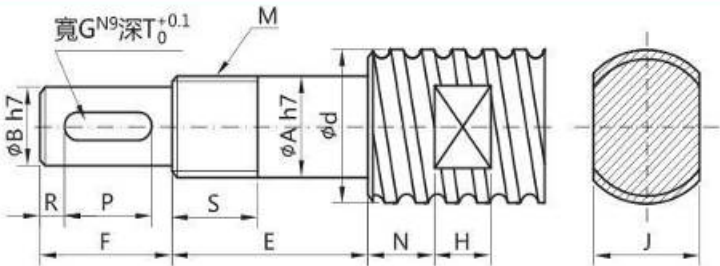


單位：mm

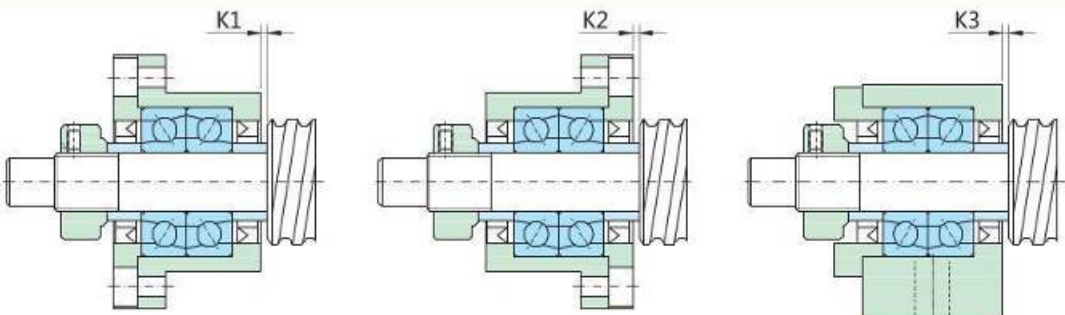
支持端支座	螺桿外徑	軸承位直徑	加工尺寸			
型號	d	A(h7)	E	$B_{-0.2}^0$	F	G
BF10	12/14/15	8	10	7.6	7	0.9
BF12	15/16	10	11	9.6	8	1.15
BF15	20	15	13	14.3	9	1.15
BF17	20/25	17	16	16.2	12	1.15
BF20	25	20	16	19	12	1.35
BF25	32	25	20	23.9	15	1.35
BF30	40	30	21	28.6	16	1.75
BF35	40	35	22	33	17	1.75
BF40	50	40	23	38	18	1.95
BF50	63	50	26.5	48	20	2.3

FK/EK固定端螺桿支座建議軸端加工尺寸

- 此類型支座可對螺桿軸向和徑向精確定位，可控制螺桿高速旋轉後產生的偏差。
- 連接電機部分的軸頭可選擇加工鍵槽與聯軸器配合，標準鍵槽或開口鍵槽均可，請提供相關圖紙。
- 螺紋部分線切割切出扳手台，便於對鎖定螺帽鎖緊安裝，客戶不需再設計端面內六角孔或軸頭銑方。
- 單支螺桿兩端同時選用固定端支座，可有效提升螺桿運行精度，但同時對安裝精度要求也相應提高，請用戶注意。



◆ 固定端支座安裝示例



FK法蘭朝外安裝A向

FK法蘭朝內安裝B向

EK

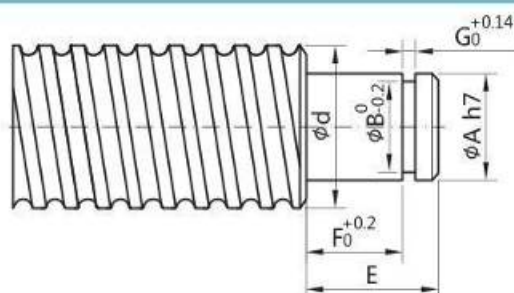
單位：mm

固定端支座			螺桿外徑	軸承位直徑	加工尺寸			公稱螺紋		螺桿扳手台			電機軸頭鍵槽				支座安裝位置		
型號			d	A(h7)	B(h7)	E	F	M	S	J	N	H	G	T	P	R	K1	K2	K3
FK4	EK4	-	6	4	3	24	5	M4×0.5	7	-	-	-	-	-	-	-	1.5	0.5	1.5
FK5	EK5	-	8	5	4	24	6	M4×0.5	7	-	-	-	-	-	-	-	2	0.5	2
FK6	EK6	-	8/10	6	4	28	8	M6×0.75	8	5	4	4	-	-	-	-	1.5	0.5	1.5
FK8	EK8	-	10/12	8	6	32	9	M8×1	10	8	5	5	-	-	-	-	1.5	0.5	1.5
FK10	EK10	AK10	14/15	10	8	36	15	M10×1	12	10	5	7	2	1.2	9	3	0.5	-0.5	-0.5
FK12	EK12	AK12	15/16	12	10	36	15	M12×1	12	13	6	8	3	1.8	9	3	0.5	-0.5	-0.5
FK15	EK15	AK15	20	15	12	48	20	M15×1	13	16	6	9	4	2.5	12	4	4	2	5
FK17	-	-	20/25	17	15	59	23	M17×1	17	18	7	10	5	3	15	4	1	-2	-
FK20	EK20	AK20	25	20	17	64	25	M20×1	17	21	8	11	5	3	17	4	1	-3	1
FK25	EK25	AK25	32	25	20	76	30	M25×1.5	22	27	10	13	6	3.5	20	5	5	-2	1
FK30	-	-	40	30	25	73	38	M30×1.5	25	32	10	15	8	4	26	6	-3	-9	-
FK40	-	-	50	40	35	95	45	M40×1.5	30	46	14	20	10	5	40	5	0	-6	-

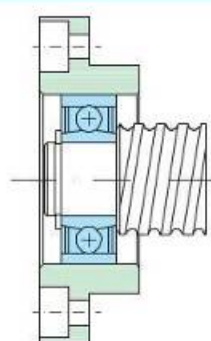
備註：K1/K2/K3為負值，代表螺桿螺紋部分伸入支座內的長度，所以用負值表示。

FF/EF 支持端螺桿支座建議軸端加工尺寸

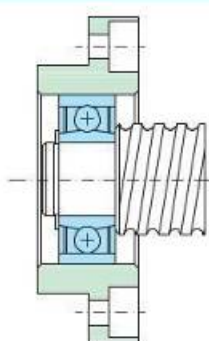
- 此類支座只對螺桿徑向定位，軸向無定位有伸縮量。
- 如螺桿軸向定位要求嚴格，建議兩端同時選用固定端支座。
- 當螺桿行程較長且精度要求不高時，可單面或雙面選用支持端支座。



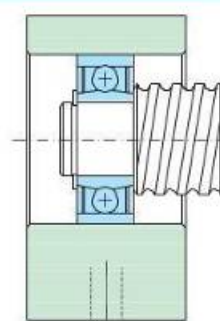
◆ 支持端支座安裝示例



FF (法蘭朝外)



FF (法蘭朝內)



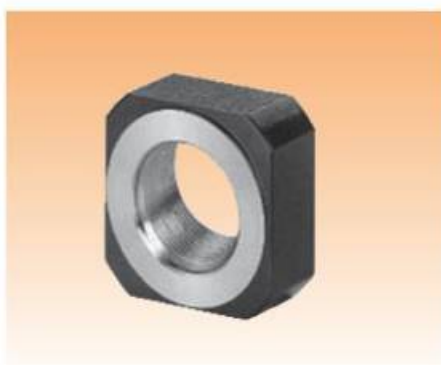
EF

單位：mm

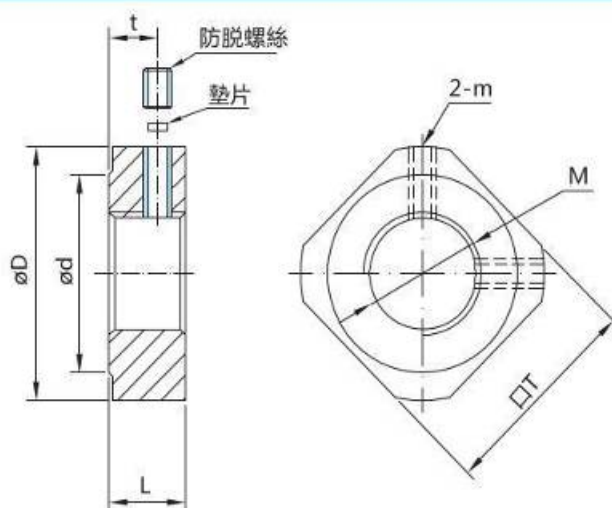
支持端支座			滾珠螺桿外徑	軸承部分 軸外徑	加工尺寸			
型號			d	A(h7)	E	B _(-0.2) ⁰	F	G
FF6	EF6	-	8/10	6	9	5.7	6	0.8
-	EF8	-	10/12	6	9	5.7	6	0.8
FF10	EF10	AF10	12/14/15	8	10	7.6	7	0.9
FF12	EF12	AF12	15/16	10	11	9.6	8	1.15
FF15	EF15	AF15	20	15	13	14.3	9	1.15
FF17	-	-	20/25	17	16	16.2	12	1.15
FF20	EF20	AF20	25	20	19	19	14	1.35
FF25	EF25	AF25	32	25	20	23.9	15	1.35
FF30	-	-	40	30	21	28.6	16	1.75
FF40	-	-	50	40	23	38	18	1.95

專用鎖定螺帽

RN方形鎖定螺帽（適用BK/FK/EK標準系列支座）



編號	部件名稱	數量
1	鎖定螺帽	1
2	防脫螺絲	2
3	黃銅墊片	2

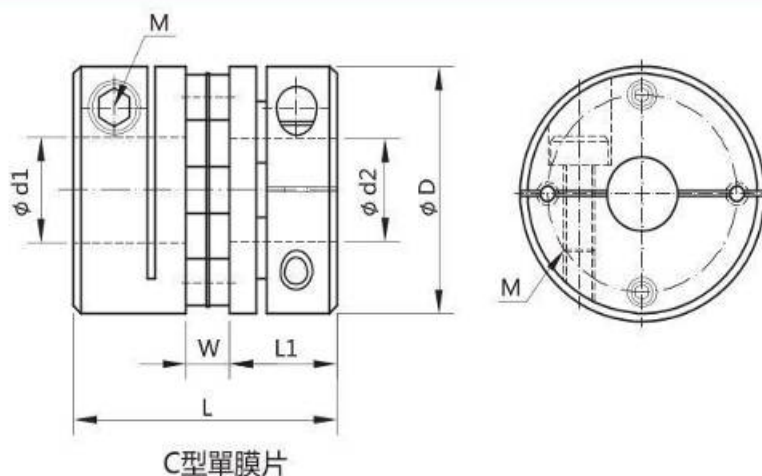


單位：mm

型號	M	D	d	L	t	T	m
RN04	M4X0.5	11.5	8	5	2.7	10	M3
RN05	M5X0.5	12.5	9	5	2.7	11	M3
RN06	M6X0.75	14.5	10	5	2.7	12	M3
RN08	M8X1	17	13	6.5	4	14	M3
RN10	M10X1	19	15	8	5.5	16	M3
RN12	M12X1	22	17	8	4.7	19	M4
RN15	M15X1	25	21	8	4.8	22	M4
RN17	M17X1	29	21	13	9	24	M5
RN20	M20X1	35	26	11	7	30	M5
RN25	M25X1.5	43	33	15	10	35	M6
RN30	M30X1.5	48	39	20	14	40	M6
RN35	M35X1.5	60	47	21	14	50	M6
RN40	M40X1.5	62	48	25	18	50	M8
RN50	M50X1.5	75	60	30	20	65	M8

型號	特點	訂構示例
	SFC型單膜片聯軸器 - 主體材質鋁合金，配合不銹鋼膜片 - 輕扭矩、高剛性和高靈敏度 - 不銹鋼膜片補償徑向、角向和軸向偏差 - 零回轉間隙，順時針和逆時針回轉特性完全相同 - 用定位螺絲夾緊固定，也可以加工軸頭鍵槽 - 適用於研磨級滾珠螺桿使用	SFC-C <u>□</u> - <u>□□</u> × <u>□□</u> (1) (2) (3) (4) (1)膜片結構 (2)外徑尺寸 (3)d1軸孔 (4)d2軸孔
	SFC型雙膜片聯軸器 - 主體材質鋁合金，配合不銹鋼膜片 - 輕扭矩、高剛性和高靈敏度 - 不銹鋼膜片補償徑向、角向和軸向偏差 - 零回轉間隙，順時針和逆時針回轉特性完全相同 - 用定位螺絲夾緊固定，也可以加工軸頭鍵槽 - 適用於研磨級滾珠螺桿使用	SFC-CW <u>□</u> - <u>□□</u> × <u>□□</u> (1) (2) (3) (4) (1)膜片結構 (2)外徑尺寸 (3)d1軸孔 (4)d2軸孔
	SRJ型彈性體聯軸器 - 主體材質鋁合金，配合梅花型橡膠彈性體 - 可吸收振動，能補償徑向，角向和軸向偏差 - 順時針和逆時針回轉特性完全相同 - 用定位螺絲夾緊固定，也可以加工軸頭鍵槽 - 適用於轉造級滾珠螺桿使用	SRJ-□C - <u>□□</u> × <u>□□</u> (1) (2) (3) (4) (1)外徑尺寸 (2)螺栓夾緊結構 (3)d1軸孔 (4)d2軸孔

SFC型單膜片聯軸器(輕型扭矩•夾緊聯接)



外型尺寸

單位：mm

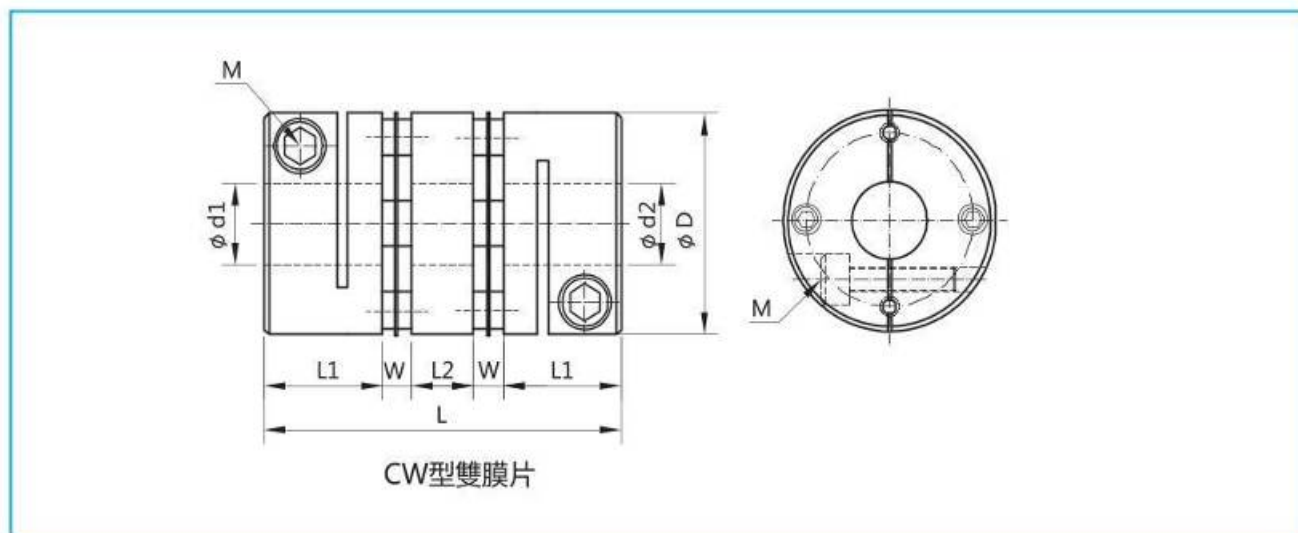
型號	適用螺桿	øD	L	ød1ød2 孔徑範圍	W	L1	M	鎖緊力矩 (N·M)
SFC-C26-□□x□□	14/15	26	25.5	5~10	1.65	10.75	M3	1
SFC-C34-□□x□□	14/15/16	34	27.3	6.35~14	2.5	12.4	M3	1.5
SFC-C39-□□x□□	20/25	39	34	8~16	3	15.5	M4	3.4
SFC-C44-□□x□□	20/25	44	34	8~22	3	15.5	M4	3.4
SFC-C56-□□x□□	25/32	56	43.4	10~25	2.4	20.5	M5	7
SFC-C68-□□x□□	32/40	68	53.6	12~35	3.2	25.2	M6	12
SFC-C82-□□x□□	40/50	82	68	20~40	8	30	M8	16
SFC-C92-□□x□□	40/50	94	68.3	25~45	9.8	30	M8	27

技術參數

型號	容許扭矩 (N·m)	最大容許誤差			最高轉速 (min ⁻¹)	扭矩彈性常數 (N·m/rad)	軸向彈簧常數 (N/m)	轉動慣量 (kg·m ⁻²)
		偏心	偏角(°)	軸向位移				
SFC-C26-□□x□□	1.5	0.02	1	±0.15	10000	4180	70.4	2.3×10 ⁻⁶
SFC-C34-□□x□□	4	0.02	1	±0.2	10000	8800	70.4	7.92×10 ⁻⁶
SFC-C39-□□x□□	6	0.02	1	±0.25	10000	19800	123.2	18×10 ⁻⁶
SFC-C44-□□x□□	10	0.02	1	±0.30	10000	22000	88	29.33×10 ⁻⁶
SFC-C56-□□x□□	25	0.02	1	±0.40	10000	35200	52.8	97.62×10 ⁻⁶
SFC-C68-□□x□□	60	0.02	1	±0.45	10000	77000	84.04	258.6×10 ⁻⁶
SFC-C82-□□x□□	100	0.02	1	±0.55	10000	154000	140.8	700.6×10 ⁻⁶
SFC-C94-□□x□□	180	0.02	1	±0.65	10000	100000	108	1227×10 ⁻⁶

備註：1) d1/d2軸孔的標準公差均為H8。2)長度、直徑、孔徑可以根據客戶要求的尺寸訂做,也可以為客戶加工鍵槽。

SFC型雙膜片聯軸器(輕型扭矩•夾緊聯接)



外型尺寸

單位：mm

型號	適用螺桿	øD	L	ød1ød2 孔徑範圍	W	L1	L2	M	鎖緊力矩 (N·M)
SFC-CW26-□□x□□	14/15	26	33.7	5~10	1.65	10.75	7.5	M3	1
SFC-CW34-□□x□□	14/15/16	34	37.8	6.35~14	2.5	12.4	8	M3	1.5
SFC-CW39-□□x□□	20/25	39	48	8~16	3	15.5	11	M4	3.4
SFC-CW44-□□x□□	20/25	44	48	8~22	3	15.5	11	M4	3.4
SFC-CW56-□□x□□	25/32	56	59.8	10~25	2.4	20.5	14	M5	7
SFC-CW68-□□x□□	32/40	68	73.3	12~35	3.2	25.2	16.5	M6	12
SFC-CW82-□□x□□	40/50	82	98	20~40	8	30	25.5	M8	16
SFC-CW92-□□x□□	40/50	94	94	25~45	9.8	30	22	M8	27

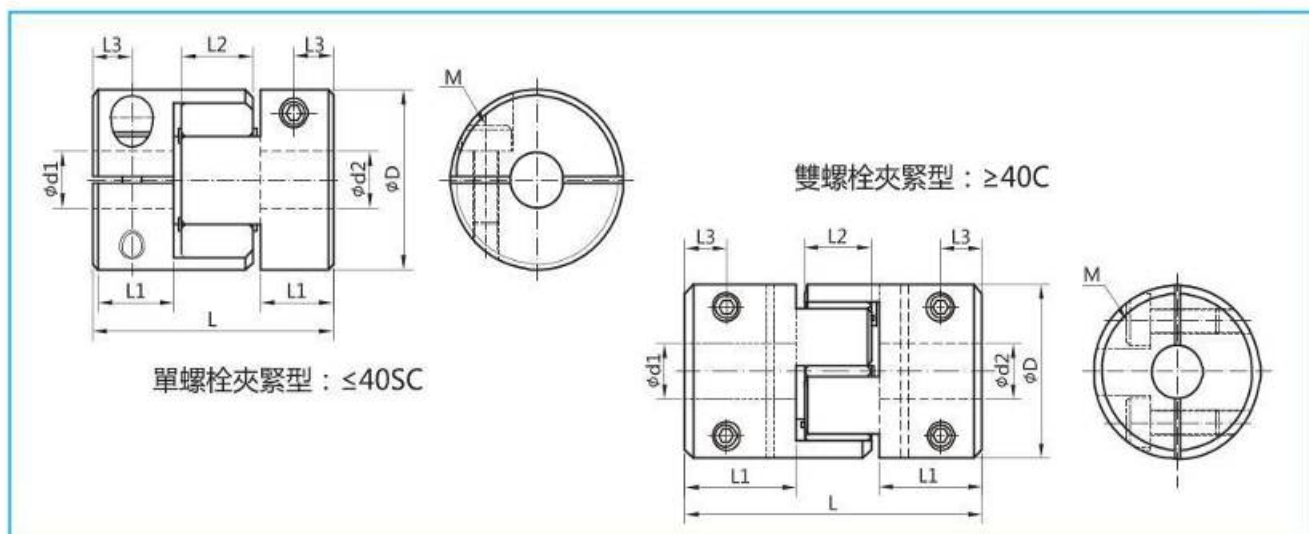
技術參數

型號	容許扭矩 (N·m)	最大容許誤差			最高轉速 (min ⁻¹)	扭矩彈性常數 (N·m/rad)	軸向彈簧常數 (N/m)	轉動慣量 (kg·m ⁻²)
		偏心	偏角(°)	軸向位移				
SFC-CW26-□□x□□	1.5	0.15	1	±0.33	10000	1850	64	3.29×10 ⁻⁶
SFC-CW34-□□x□□	4	0.18	1	±0.4	10000	4000	64	11.27×10 ⁻⁶
SFC-CW39-□□x□□	6	0.24	1	±0.5	10000	9000	112	26.08×10 ⁻⁶
SFC-CW44-□□x□□	10	0.24	1	±0.6	10000	10000	80	41.52×10 ⁻⁶
SFC-CW56-□□x□□	25	0.28	1	±0.8	10000	16000	48	139.54×10 ⁻⁶
SFC-CW68-□□x□□	60	0.34	1	±0.9	10000	35000	76.4	373.3×10 ⁻⁶
SFC-CW82-□□x□□	100	0.52	1	±1.1	10000	70000	128	1028×10 ⁻⁶
SFC-CW94-□□x□□	180	0.52	1	±1.3	10000	50000	108	1776×10 ⁻⁶

備註：1) d1/d2軸孔的標準公差均為H8。2) 長度、直徑、孔徑可以根據客戶要求的尺寸訂做,也可以為客戶加工鍵槽。

SRJ系列 (經濟型轉造螺桿使用)

SRJ型彈性體聯軸器(中型扭矩•夾緊連接)



外型尺寸

單位: mm

型號	適用螺桿	øD	L	ød1 ød2 孔徑範圍	L1	L2	L3	M	瓣數
SRJ-14C-□□x□□	6/8	14	22	3~7	7	6	3.5	M2.5	4
SRJ-20C-□□x□□	10/12/14	20	30	5~10	10	8	5	M3	4
SRJ-30C-□□x□□	14/15/16	30	35	8~16	11	13	5	M4	4
SRJ-40SC-□□x□□	20/25	40	55	10~22	19.5	16	10	M5	6
SRJ-40C-□□x□□	20/25	40	66	10~22	25	16	10	M5	6
SRJ-55C-□□x□□	25/32	55	78	12~28	30	18	10.5	M6	8
SRJ-65C-□□x□□	32/40	65	90	16~38	35	20	11.5	M8	8
SRJ-80C-□□x□□	40/50	80	114	24~45	45	24	15.5	M8	8

技術參數

型號	額定扭矩 (N·m)	最大扭矩 (N·m)	最大轉速 (N·m)	慣性力矩 (kg·m ²)	靜態扭矩剛性 (N·m/rad)	徑向偏差 (mm)	角向偏差 (°)	軸向偏差 (mm)	重量 (g)
SRJ-14C-□□x□□	3.2	6.4	19000	5.9x10 ⁻⁴	46	0.02	1.0	+0.60 0	26
SRJ-20C-□□x□□	5	10	17000	6.7x10 ⁻⁴	55	0.02	1.0		37
SRJ-30C-□□x□□	7.4	14.8	12000	8.5x10 ⁻⁴	72	0.02	1.0		50
SRJ-40SC-□□x□□	9.5	19	10000	9.4x10 ⁻⁴	500	0.02	1.0	+0.80 0	150
SRJ-40C-□□x□□	9.5	19	10000	1.1x10 ⁻³	550	0.02	1.0		156
SRJ-55C-□□x□□	34	68	8000	4.4x10 ⁻³	1500	0.02	1.0		362
SRJ-65C-□□x□□	95	190	6000	9.0x10 ⁻³	2800	0.02	1.0		582
SRJ-80C-□□x□□	135	270	4600	1.8x10 ⁻²	3500	0.02	1.0	+0.10 0	950

備註: 1)d1/d2軸孔的標準公差為H8。 2)長度、直徑、孔徑可以根據客戶要求的尺寸訂做,也可以為客戶加工鍵槽。

3)慣性力矩和重量按最大孔徑計算。

