漢德威
HEADWAY

滾珠螺桿
Ball Screws

www.hdw.com.tw

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

選擇漢德威HEADWAY，帶給你的附加價值

1. 螺帽體積小：空間小、輕量化. 螺帽外觀尺寸比市售產品縮減 20% 以上，可大幅節省安裝空間。
2. 軸端客制化：除目錄上的加工內容外，也可按客戶的圖面進行加工，以滿足客戶的需求為目標。
3. 全長可指定：全長指定單位 1 mm，若有特別長度的需求也可對應。
4. 備有庫存品：訂購數量 20 組以內，都可對應 8 個工作日出貨。
5. 包裝全防護：外包裝採用堅硬的紙盒，可撐受重壓、重摔，確保產品安全。

索引

Chapter1 HEADWAY 滾珠螺桿之介紹

1-1 HEADWAY 滾珠螺桿之特點 ____ 01

Chapter2 HEADWAY 滾珠螺桿精度介紹

2-1 導程精度概述 ____ 02
2-1-1 導程精度名詞解釋 ____ 02
2-1-2 JIS國際規範精度 ____ 03
2-2 軸向間隙與預壓設計 ____ 04
2-3 軸端加工精度標準 ____ 07

Chapter3 HEADWAY 滾珠螺桿檢查方式及訂購範例

3-1 螺桿軸端檢查方式 ____ 10
3-2 螺桿規格表示及產品種類 ____ 13
3-3 螺桿軸端追加工項目 ____ 14

Chapter4 HEADWAY 產品資料

4-1 轉造級_SFC系列 ____ 15
4-2 轉造級_SFT系列 ____ 17

1 HEADWAY 滾珠螺桿之介紹

1-1 HEADWAY 滾珠螺桿之介紹

1. 高效率與可逆性

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

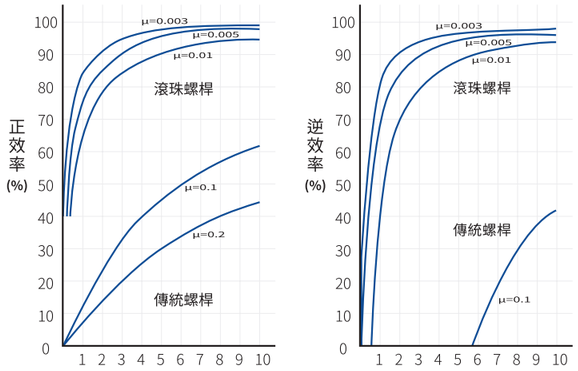
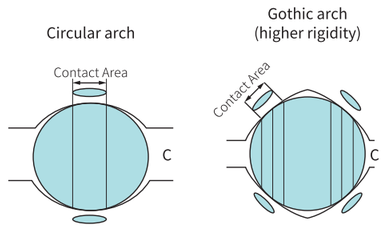


圖1.1

2. 零背隙與高剛性

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

另外，透過施加預壓，可以將軸向間隙降低為0，從而提高其剛性及高順暢感。



3. 高導程精度

HEADWAY滾珠螺桿精度除依循ISO、JIS 及DIN 之標準規範製造亦可依顧客需求生產所須精度等級。採用日本東京精密的雷射導程儀來保證滾珠螺桿精度，研磨級滾珠螺桿均附上導程精度表，予以100% 的品質保證。

4. 靜音

高品質的機械設備於快速進給及重負荷操作下，依然必須要求低噪音，HEADWAY嚴格管控循環系統、牙型設計及組裝技術，並檢測表面精密加工尺寸，以達到低噪音的目標。

5. 短交期

HEADWAY滾珠螺桿秉持著短交期，高精度的服務目標向顧客提供優質服務，包含完善的生產系統、嚴格的品檢標準及充足的在庫品數量以達成並超越客戶期望。

2 HEADWAY 滾珠螺桿精度介紹

2-1 導程精度概述

HEADWAY精密滾珠螺桿（C0級~C5級的導程精度，以JIS規格為基準，並由四個特性項目(E,e,e300,e2π)加以規定。各特性之定義與容許值如圖2-1.1所示。一般用滾珠螺桿C7之累計導程誤差，則僅以在螺桿部之有效長度內任取300mm的誤差容許值和表2-1.3之e300加以規定，各為0.05mm。

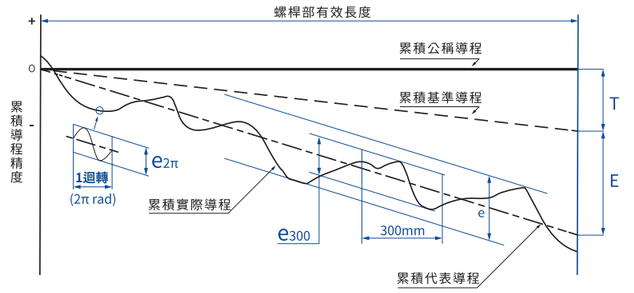


圖2-1.1

2-1-1 導程精度名詞解釋

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

表2-1.2

2-1-2 JIS國際規範精度

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

精度等級			C0		C1		C2		C3		C5		C7	C10
	以上	以下	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	±E	e	e	e
有效螺紋長度 (mm)		100	3	3	3.5	5	5	7	8	8	18	18	±50/300mm	±210/300mm
	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		

表2-1.3　　單位：μm

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

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

表2-1.4　　單位：μm

2-2 軸向間隙與預壓設計

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

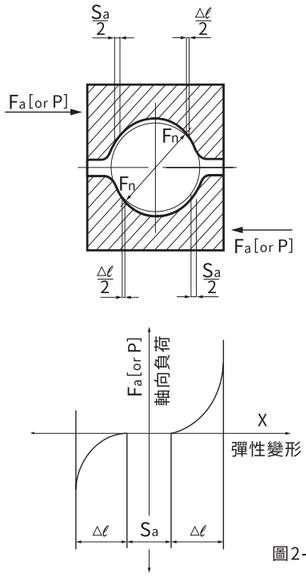


圖2-2.1

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

單螺帽滾珠螺桿的預壓方法

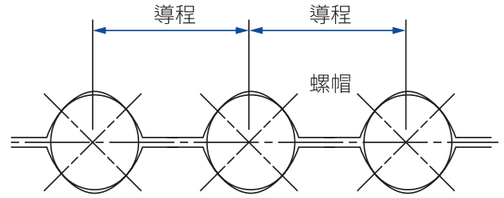


圖2-2.2

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

技術提示：

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

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

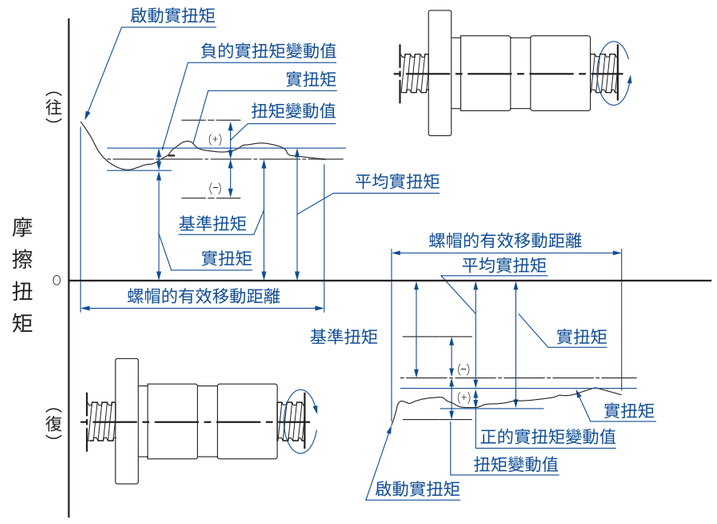


圖2-2.3

用語之意義

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

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

(3) 基準扭矩
做為目標所設定的預壓動扭矩圖2-2.3

(4) 扭矩變動值
做為目標所設定的預壓動扭矩的變動值。
取相對於基準扭矩的正或負值

(5) 扭矩變動率
相對於基準扭矩的變動值比率

(6) 實扭矩
滾珠螺桿的實測預壓動扭矩

(7) 平均實扭矩
螺紋部有效長度內；使螺帽做往復運動所測得之實扭矩的最大與最小值的算術平均數

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

(9) 實扭矩變動率
相對於平均實扭矩的實扭矩的變動值比率

扭矩變動率的容許範圍

基準扭矩 kgf.cm		有效螺桿長度 mm										
		4000以下								4000以上10000以下		
		細長比1:40以下				細長比1:40~1:60				-		
		等級				等級				等級		
超過	以下	C0	C1	C2、C3	C5	C0	C1	C2、C3	C5	C1	C2、C3	C5
2	4	±35%	±40%	±45%	±55%	±45%	±45%	±55%	±65%	-	-	-
4	6	±25%	±30%	±35%	±45%	±38%	±38%	±45%	±50%	-	-	-
6	10	±20%	±25%	±30%	±35%	±30%	±30%	±35%	±40%	-	±40%	±45%
10	25	±15%	±20%	±25%	±30%	±25%	±25%	±30%	±35%	-	±35%	±40%
25	63	±20%	±15%	±20%	±25%	±20%	±20%	±25%	±30%	-	±30%	±35%
63	100	-	-	±15%	±20%	-	-	±20%	±25%	-	±25%	±30%

表2-2.4

備註：1.細長比是以螺桿軸的螺紋部長度(mm)除螺桿軸外徑所得的值謂之。

HEADWAY 滾珠螺桿之軸方向間隙及預壓等級表示方法

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

預壓力計算

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

基準扭矩Tρ的算出

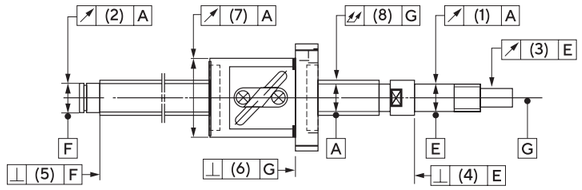
預壓滾珠螺桿的基準扭矩Tρ(kgf.cm)的計算式如下所示。

$$T\rho = 0.05(\tan\beta)^{-0.5} \cdot \frac{Fao \cdot \ell}{2\pi}$$

在此，FAO = 預壓負荷(kgf)
β = 導程角
ℓ = 導程(cm)

2-3 軸端精度標準

研磨級滾珠螺桿

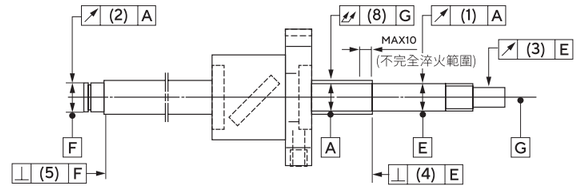


(1)・(2)螺桿軸支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動。
本項目包含第(8)項螺桿軸線之背徑方向全震動之影響，所以有時必須做修正。
(3) 螺桿軸的支撐部軸線所對應之零件安裝部的半徑方向圓周震動
(4)・(5)螺桿軸的支撐部軸線所對應之支撐部端面得直角度
(6) 螺桿軸的軸線所對應之螺帽基準端面或法蘭安裝面直角度
(7) 螺桿軸的軸線所對應之螺帽外周圍的半徑方向圓周震動
(8) 螺桿軸之全震動

形式		(1)(2)偏擺度公差 (Max)	(3)偏擺度公差 (Max)	(4)(5)直角度公差 (Max)	(6)直角度公差 (Max)	(7)偏擺度公差 (Max)
Type	軸徑					
C3	08	0.008	0.008	0.004	0.008	0.009
	10					
	12					
	15	0.009	0.009			
	20	0.010	0.010			
	25	0.010	0.010			0.010
C5	08	0.011	0.011	0.005	0.010	0.012
	10					
	12					
	15	0.012	0.012		0.011	0.015
	20					
	25	0.013	0.013		0.013	0.019
C7	08	0.014	0.014	0.007	0.014	0.020
	10					
	12					
	15				0.018	0.030
	20					
	25	0.020	0.020			
C10	08	0.040	0.040	0.010	-	-
	10					
	12					
	15					
	20					
	25	0.060	0.060			

單位：mm

轉造級滾珠螺桿



導程精度					
有效行程長度		精度等級			
		C3		C5	
以上	以下	累計誤差	單溝誤差	累計誤差	單溝誤差
-	315	12	8	23	18
315	400	13	10	25	20
400	500	15	10	27	20
500	630	16	12	30	23
630	800	18	13	35	25
800	1000	21	15	40	27
1000	1250	24	16	46	30
1250	1600	29	18	54	35

單位：μm

精度等級			C3			
螺桿軸外徑		超過	-	8	12	20
		以下	8	12	20	32
螺桿軸全長	超過	以下	振動公差			
	-	125	0.025	0.025	0.020	-
	125	200	0.035	0.035	0.025	0.020
	200	315	0.050	0.040	0.030	0.030
	315	400	0.060	0.050	0.040	0.035
	400	500		0.065	0.050	0.040
	500	630		0.070	0.055	0.045
	630	800			0.070	0.055
	800	1000			0.095	0.065
	1000	1250			0.120	0.085

單位：mm

精度等級			C5			
螺桿軸外徑		超過	-	8	12	20
		以下	8	12	20	32
螺桿軸全長	超過	以下	振動公差			
	-	125	0.035	0.035	0.035	-
	125	200	0.050	0.040	0.040	0.035
	200	315	0.065	0.055	0.045	0.040
	315	400	0.075	0.065	0.055	0.045
	400	500		0.080	0.060	0.050
	500	630		0.090	0.075	0.060
	630	800			0.090	0.070
	800	1000			0.120	0.085
	1000	1250			0.150	0.100

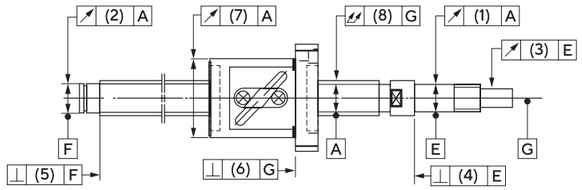
單位：mm

精度等級			C7			
螺桿軸外徑		超過	-	8	12	20
		以下	8	12	20	32
螺桿軸全長	超過	以下	振動公差			
	-	125	0.060	0.055	0.060	-
	125	200	0.075	0.065	0.070	-
	200	315	0.100	0.080	0.080	0.060
	315	400		0.100	0.095	0.070
	400	500		0.120	0.110	0.080
	500	630		0.150	0.140	0.090
	630	800			0.170	0.100
	800	1000			0.210	0.130
	1000	1250			0.270	0.150
	1250	1600				0.190
	1600	2000				

單位：mm

3 HEADWAY 滾珠螺桿檢查方式及訂購範例

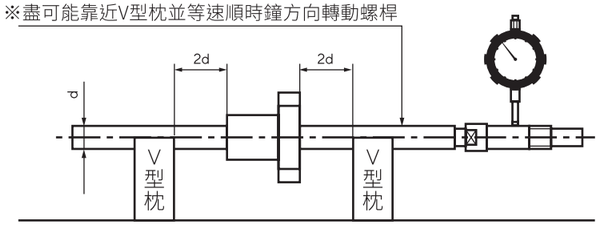
研磨級滾珠螺桿



檢查1　螺桿軸固定側支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動

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

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿

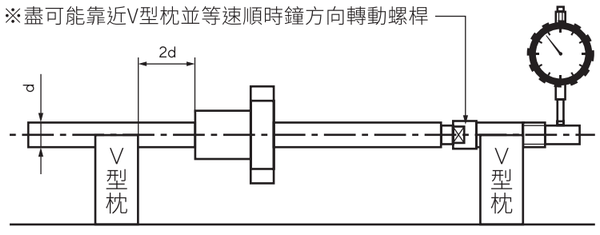


注意事項
・V型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
・V型枕與螺桿需相互垂直放置。
・測量前，千分錶先歸零。
・千分錶需須穩固在工作台上。

檢查3　螺桿支撐部軸線所對應之零件安裝部的半徑方向圓周震動

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

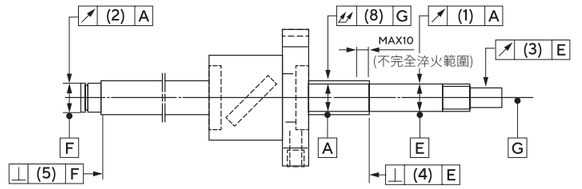
※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



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

3-1 螺桿軸端檢查方式

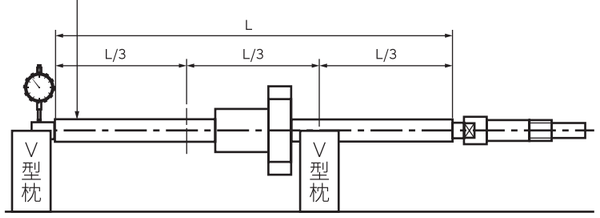
轉造級滾珠螺桿



檢查2　螺桿軸支撐側支撐部軸線所對應的螺紋表面之半徑方向所產生的圓周震動

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

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿

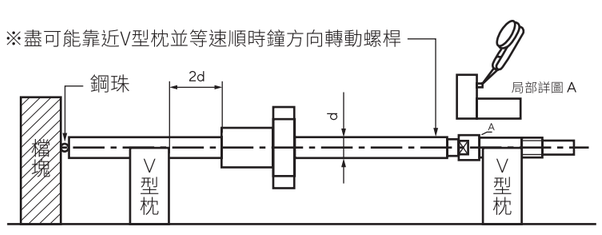


注意事項
・V型枕底部保持清潔，需與檢測台緊密貼合。
・V型枕與螺桿需相互垂直放置。
・測量前，千分錶先歸零。
・千分錶需須穩固在工作台上。

檢查4　螺桿軸支撐部軸線對支撐部端面的直角度

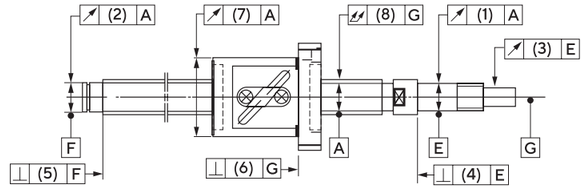
檢查方法
1.先將合適螺桿軸徑的V型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
2.將千分錶測頭抵住支撐部手槽端面，在靠近量測位置的V型枕處轉動螺桿
3.紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差

※盡可能靠近V型枕並等速順時鐘方向轉動螺桿



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

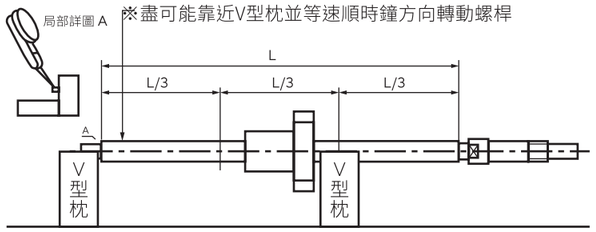
研磨級滾珠螺桿



檢查5　螺桿軸支撐側之支撐部軸線所對應支撐部端面直角度

檢查方法

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



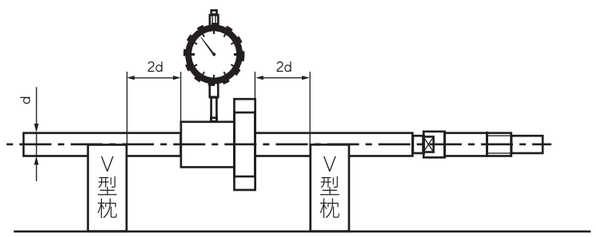
注意事項

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

檢查7　螺桿軸的軸線所對應之螺帽外周面之半徑方向圓周震動

檢查方法

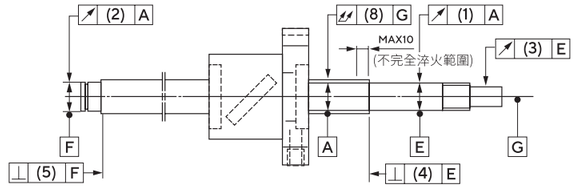
1.將螺帽往螺桿中央移動。
2.將2個V型枕分別置於距螺帽兩端2倍軸徑的位置，將螺桿固定。
3.將千分錶測頭抵住螺帽外徑周面，轉動螺帽一圈。
4.紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差。



注意事項

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

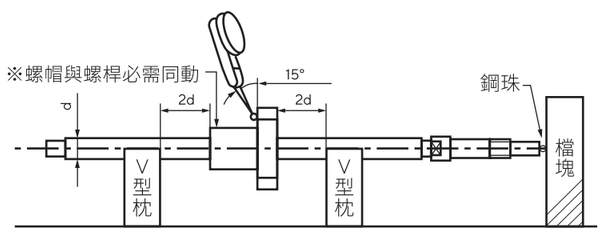
轉造級滾珠螺桿



檢查6　螺桿軸的軸線對應之螺帽法蘭安裝面直角度

檢查方法

1.先將合適螺桿軸徑的V型枕置於規定位置，水平固定螺桿。
(螺帽預壓小者，請用治具輔助讓螺帽與螺桿同動)
2.將千分錶測頭抵住支撐側的支撐部，在靠近量測位置的V型枕處轉動螺桿。
3.紀錄千分錶變化之最大值減最小值之差。



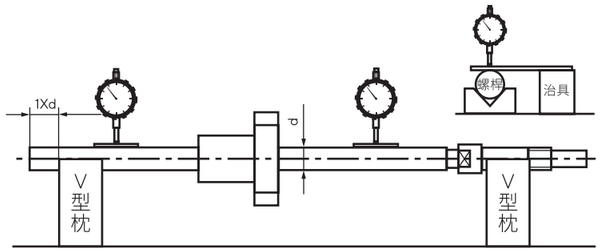
注意事項

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

檢查8　螺桿軸線之全震動

檢查方法

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



注意事項

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

3-2 螺桿規格表示及產品種類

SFC0802-P0-FC7-244R29-UN

- SFC：S：單螺帽 D：雙螺帽
- SFC：S：方型 R：圓型 F：法蘭型
- SFC：V：外循環 C：端塞式標準型 T：端塞式微徑型
- 0802：軸徑
- 0802：導程
- P0：無預壓，有間隙
- P1：無預壓，無間隙
- P2：輕預壓，無間隙
- P3：中預壓，無間隙
- P4：重預壓，無間隙
- FC7：G：研磨 F：轉造
- FC7：精度
- 244R：有效螺牙
- 244R：R：右螺牙 L：左螺牙
- 29：總長
- UN：軸端未加工

外循環滾珠螺桿商品軸外徑與導程組合表

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

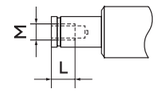
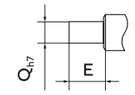
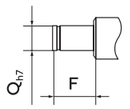
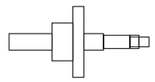
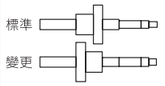
精密等級：●精度等級C3級　◎精度等級C5級

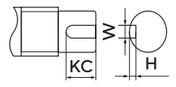
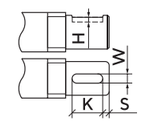
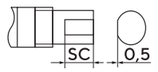
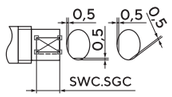
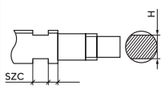
端塞式滾珠螺桿商品軸外徑與導程組合表

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

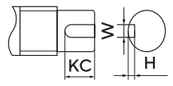
精密等級：○精度等級C7級　◎精度等級C5級

3-3 螺桿軸端追加工項目

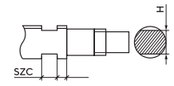
code	MC	EC	FC	NC	RLC
加工內容					
說明	支持側軸端螺牙孔加工 (指定單位：1mm) 表示方式：MC15	支持側軸端指定加工 但不加工扣環溝 表示方式：EC-Q20-E20	支持側軸端指定加工 並加工扣環溝 表示方式：FC-Q10-E20	不加工支撐側 表示方式：NC	螺帽組裝方向改變 表示方式：RLC

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

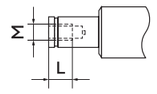
KC & KLC加工設定



加工軸徑	W -0.004 -0.029	H +0.1 0
6~7	2	1.2
8~10	3	1.8
11~12	4	2.5
13~17	5	3
18~20	6	3.5



加工軸徑	SZC ±0.1	S ±0.1	H 0 -0.2
8	4	4	5
10	5	5	8
12	5	5	8
15	7	5	10
16	9	6	16
20	10	7	18
25			



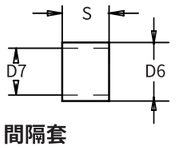
螺桿外徑	MXPX有效牙
8	M2.5XP0.45X6L
10	M3XP0.5X8L
12	M3XP0.5X8L
15	M5XP0.8X12L
16	M5XP0.8X12L
20	M6XP1.0X15L
25	M8XP0.25X20L

轉造級_SFC系列

軸徑Ø8~Ø25

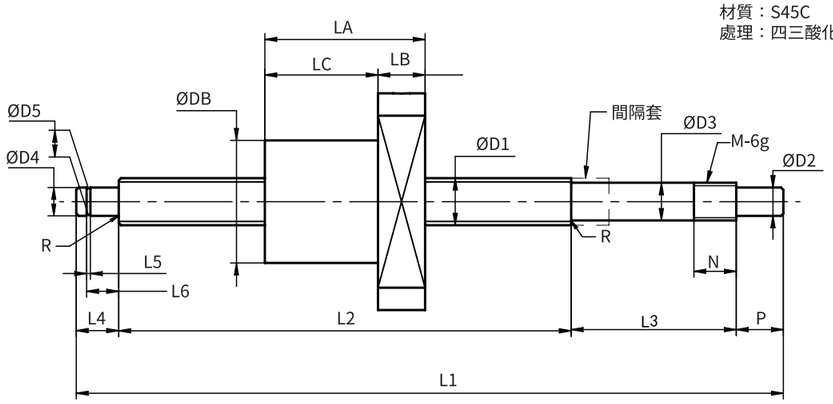
特點

1. 行程變長。
2. 驅動裝置可低床化。
3. 符合JIS(ISO)精度標準。
4. 備有標準在庫品(軸端未加工品)。
5.設有給油孔，使用於機器裝配時及定期補給時。



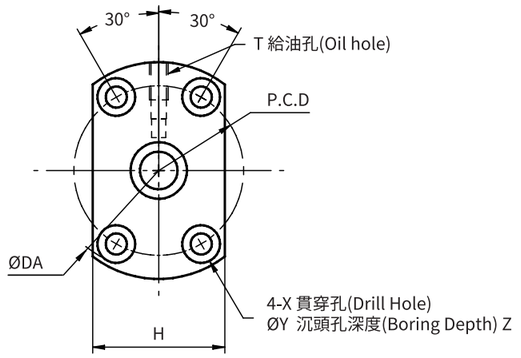
間隔套

材質：S45C
處理：四三酸化鐵皮膜



型號	外徑	導程	螺桿規格																
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	R
SFC0802	8	2	100~400	L1-46	29.5	9	0.8	6.8	7.5	8	4.5	6	6	5.7	9.5	6	7	7	M6x0.75	0.2以下
SFC1004	10	4	150~600	L1-54	35	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	9	M8x1.0	0.2以下
SFC1204	12	4	150~800	L1-65	40	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	10	M10x1.0	0.2以下
SFC1505	15	5	150~1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	0.3以下
SFC1510	15	10	200~1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	0.3以下
SFC2005	20	5	200~2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	0.3以下
SFC2010	20	10	250~2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	0.3以下
SFC2505	25	5	200~2000	L1-188	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	0.3以下

端塞式標準型螺帽



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

*定期使用潤滑油維護滾珠螺桿，可有效拉長其壽命10倍以上。

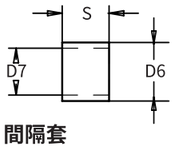
螺帽規格											根徑	BCD	循環數	額定負荷(N)	
LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	Y	Z	T		珠徑		動負荷Ca	靜負荷Coa
22.5	6	16.5	32	16	19	24	4.5	-	-	M3x0.5	7	8.15 1.2	4x1	1170	2100
31	11	20	41	22	25	31	4.5	8	4.5	M4x0.7	8.4	10.25 2	3x1	1870	3000
31	11	20	43	24	27	33	4.5	8	4.5	M4x0.7	10.4	12.25 2	4x1	2790	5270
33	11	22	54	31	34	42	5.5	9.5	5.5	M5x0.8	12.25	15.5 3.175	3x1	4140	7060
48	11	37	54	31	34	42	5.5	9.5	5.5	M5x0.8	12.25	15.5 3.175	3x1	4250	7450
38	13	25	62	36	38	49	6.6	11	6.5	M6x1.0	17.25	20.5 3.175	4x1	6600	14050
58.5	13	45.5	62	36	38	49	6.6	11	6.5	M6x1.0	17.25	20.5 3.175	4x1	6530	13930
35	13	22	66	42	48	53	6.6	11	6.5	M6x1.0	22.25	25.5 3.175	3x1	5470	12520

轉造級_SFT系列

軸徑Ø8~Ø10

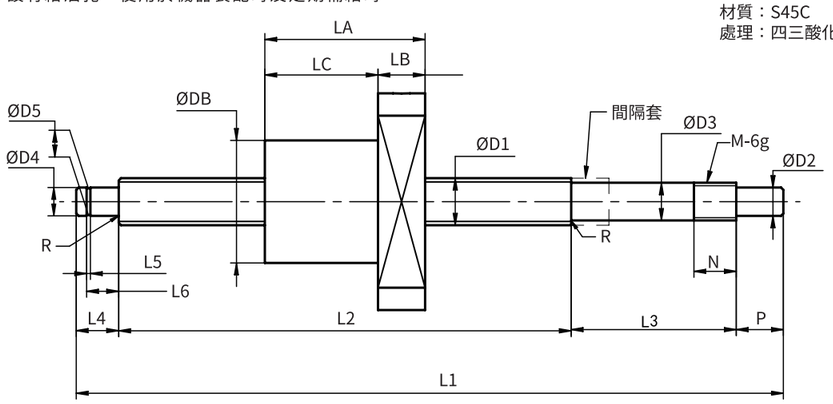
特點

1. 經濟型可滿足大多數送料裝置。
2. 微徑型大幅節省機構空間。
3. 驅動裝置可低床化。
4. 符合JIS(ISO)精度標準。
5. 備有標準在庫品(軸端未加工品)。
6. 設有給油孔，使用於機器裝配時及定期補給時。



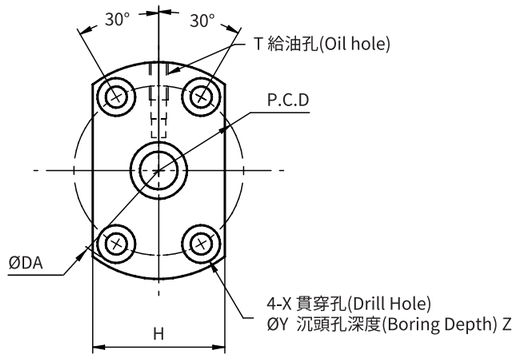
間隔套

材質：S45C
處理：四三酸化鐵皮膜



型號	外徑	導程	螺桿規格																
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	R
SFT0802	8	2	100~400	L1-46	29.5	9	0.8	6.8	7.5	8	4.5	6	6	5.7	9.5	6	7	7	M6x0.75	0.3以下
SFT1002	10	2	150~585	L1-54	35	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	9	M8x1.0	0.3以下
SFT1004	10	4	150~600	L1-54	35	9	0.8	6.8	10	10	6	8	6	5.7	10	8	8	9	M8x1.0	0.3以下

端塞式微徑型螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C10
循環方式	端塞式微徑型
軸向間隙 預壓等級	P0:有間隙，無預壓
螺桿材質	S55C
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	右螺牙
使用油脂	Alvania S2

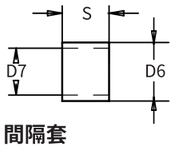
*定期使用潤滑油維護滾珠螺桿，可有效拉長其壽命10倍以上。

螺帽規格											根徑	BCD	循環數	額定負荷(N)	
LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	Y	Z	T		珠徑		動負荷Ca	靜負荷Coa
16	4	12	27	14	18	21	3.4	-	-	-	7.21	8.41 1.2	3x1	1200	2100
28	5	23	35	18	22	27	4.5	-	-	-	9.21	10.41 1.2	3x1	1200	2100
34	10	24	46	26	28	36	4.5	8	4.5	M6x1.0	8.4	10.5 2	3x1	1870	3000

轉造級_SFT系列　軸徑Ø12~Ø25

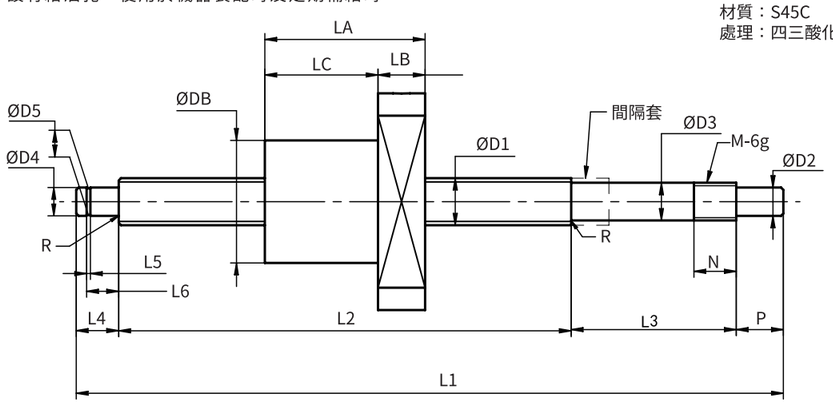
特點

1. 經濟型可滿足大多數送料裝置。
2. 微徑型大幅節省機構空間。
3. 驅動裝置可低床化。
4. 符合JIS(ISO)精度標準。
5. 備有標準在庫品(軸端未加工品)。
6. 設有給油孔，使用於機器裝配時及定期補給時。



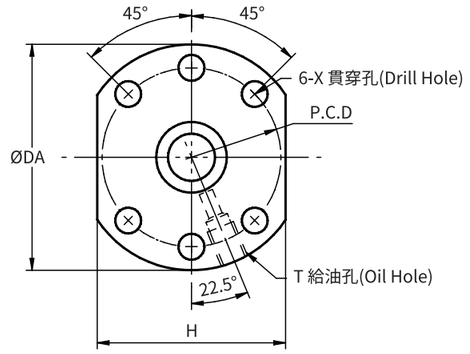
間隔套

材質：S45C
處理：四三酸化鐵皮膜



型號	外徑	導程	螺桿規格																
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	S	N	M	R
SFT1205	12	5	150~800	L1-65	40	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	10	M10x1.0	0.3以下
SFT1210	12	10	150~800	L1-65	40	10	0.9	7.9	15	12	8	10	8	7.6	12	10	10	10	M10x1.0	0.3以下
SFT1505	15	5	150~1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	0.3以下
SFT1510	15	10	200~1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	0.3以下
SFT1520	15	20	200~1200	L1-67	40	12	1.15	9.15	15	15	10	12	10	9.6	15	12	10	10	M12x1.0	0.3以下
SFT2005	20	5	200~2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	0.3以下
SFT2010	20	10	250~2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	0.3以下
SFT2020	20	20	250~2000	L1-87	55	12	1.15	10.15	20	20	12	15	15	14.3	20	15	15	15	M15x1.0	0.3以下
SFT2505	25	5	200~2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	0.3以下
SFT2510	25	10	300~2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	0.3以下
SFT2525	25	25	300~2000	L1-118	73	18	1.35	15.35	27	25	15	20	20	19	25	20	20	16	M20x1.0	0.3以下

端塞式微徑型螺帽



滾珠螺桿規格	
精度等級	C10
循環方式	端塞式微徑型
軸向間隙 預壓等級	P0:有間隙，無預壓
螺桿材質	S55C
螺帽材質	SCM415H
螺旋方向	右螺牙
使用油脂	Alvania S2

*定期使用潤滑油維護滾珠螺桿，可有效拉長其壽命10倍以上。

螺帽規格											根徑	BCD	循環數	額定負荷(N)	
LA	LB	LC	DA	DB	H	PCD	X	Y	Z	T		珠徑		動負荷Ca	靜負荷Coa
31	10	21	40	24	30	32	4.5	-	-	-	9.8	12.3 2.5	2.8x1	1800	4100
48.5	10	38.5	40	24	30	32	4.5	-	-	-	9.8	12.3 2.5	2.8x1	2000	3500
38	10	28	48	28	40	38	5.5	-	-	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	3.8x1	3600	7400
47	10	37	48	28	40	38	5.5	-	-	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	3.8x1	3600	7400
57	10	47	48	28	40	38	5.5	-	-	M6x1.0	12.894	15.672 2.778	1.8x1	4100	9300
40	10	30	58	36	44	47	6.6	-	-	M6x1.0	17.905	21.08 3.175	3.8x1	4300	10300
60	10	50	58	36	44	47	6.6	-	-	M6x1.0	17.905	21.08 3.175	3.8x1	7400	15900
57	10	47	58	36	44	47	6.6	-	-	M6x1.0	17.575	20.75 3.175	1.8x1	4300	10300
40	10	30	62	40	48	51	6.6	-	-	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	3.8x1	4600	13100
62	12	50	62	40	48	51	6.6	-	-	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	3.8x1	16100	45400
70	12	58	62	40	48	51	6.6	-	-	M6x1.0	22.905	26.08 3.175	1.8x1	6500	45900

© 2022 Headway 漢德威.

精挑細選，客製所求

Millions of Parts, One Solution.

TEL +886-7-5377726
FAX +886-7-5377728
MAIL headway@hdw.com.tw
Addr 831高雄市大寮區上發一路23號 (和發產業園區)
Http www.hdw.com.tw

總部
-漢德威自動化科技(股)公司
分公司
-日本漢德威精密部品株式會社
-上海漢運精密機械貿易有限公司