



Since 1971

美高每月資訊

二零零八年刊 線第一期 二零零八年二月

創報簡介

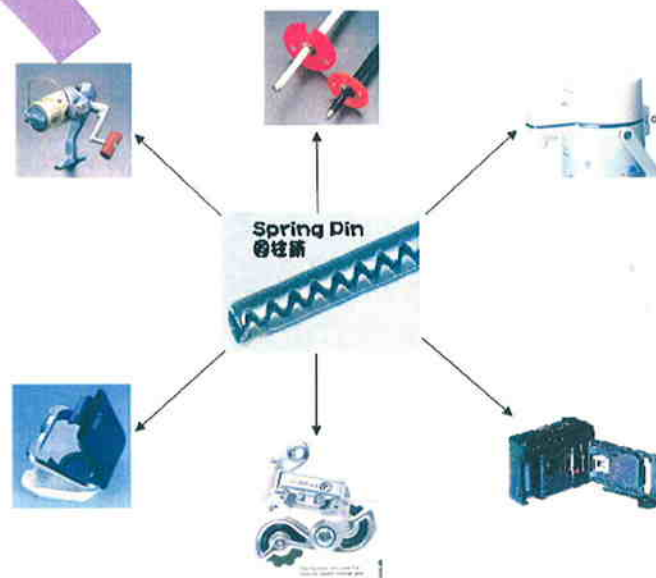
親愛的客戶，您們好！感謝業界在這三十多年來對美高的支持，為增加對我司現有產品的認識及了解，此刊將以月刊形式透過傳真及電郵發送到每一位寶貴客戶的手中。此外，亦希望透過此報加強客戶與我司的溝通渠道，從而增加彼此的互動關係，創造更大的合作商機！

美高成立於 1971 年，一直貫徹 “你的最可靠供應商” 的原則為大眾服務。時至今日，得到各位的支持，美高已建立成熟及穩健的銷售團隊，服務由最初只限香港擴展到廣州、上海及北京等十三個銷售點，覆蓋整個中國大陸。為使美高的服務變得更完善，我司歡迎各方朋友提供任何寶貴意見及查詢。謝謝！！

二月份專題介紹

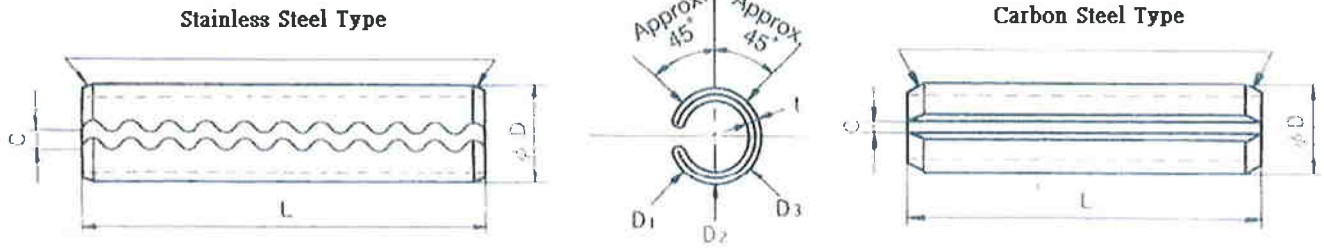
1. 彈性圓柱銷的應用

圓柱銷(Spring Pin)的用途廣泛，各行各業都可以用到，以下是一些例子以供參考：



2. 彈性圓柱銷的尺寸標準

Spring Pin (General Duty) 彈性圓柱銷(標準型)



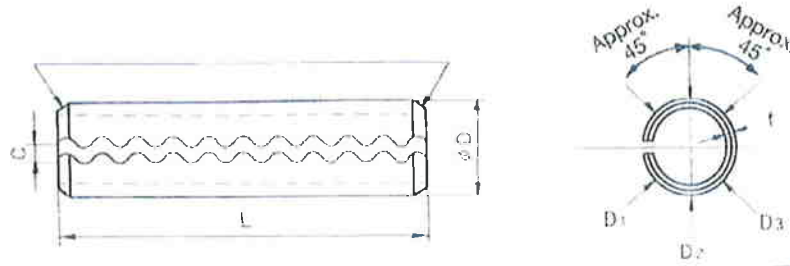
Nominal Diameter		1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	10	12	13	
Spring Pins	External Dia. D	Max.	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	2.25	2.75	3.25	3.9	4.4	4.84	5.4	6.4	7.6	8.6	10.6	12.6	13.7
		Min.	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	2.15	2.65	3.15	3.7	4.2	4.7	5.2	6.2	7.3	8.3	10.3	12.3	13.4
	t(Ref.)	0.2	0.25	0.28	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.4	1.6	2	2	2.5	
Double Shear Load	kN		0.69	1.01	1.35	1.55	1.68	2.76	4.31	6.2	8.45	10.8	14	17.3	24.8	33.8	44.1	68.9	86.2	113
		Diameter	1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	10	12	13
Applicable Holes (Ref)	Tolerance		+0.08			+0.09			+0.12			+0.15			+0.2					
			0			0			0			0			0					

ℓ	Tolerance	Nominal Diameter																	
		1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	10	12	13
4	+0.5 0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	+1 0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
28	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
34	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
36	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
55	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
56	+1.5 0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
60		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
63		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
70		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
75		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
85		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
90		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
95		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
100		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*註 1. 直接可量度D的最大值; D的最小值等於(D1+D2+D3)/3
 2. 材質： 碳鋼、不銹鋼

Spring Pin (Light Duty)

彈性圓柱銷(輕型)



Nominal Diameter		1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	
Spring Pins	External Dia. D	Max.	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	2.25	2.75	3.25	3.9	4.4	4.9	5.4	6.4
		Min.	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	2.15	2.65	3.15	3.7	4.2	4.7	5.2	6.2
	t(Ref.)	0.1	0.12	0.15	0.15	0.15	0.2	0.25	0.3	0.32	0.4	0.45	0.5	0.6	
Double Shear Load	KN	0.38	0.56	0.80	0.87	0.93	1.55	2.42	3.49	4.76	6.21	7.86	9.70	13.96	
Applicable Holes (Ref.)	Diameter	1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	
	Tolerance	+0.08 0					+0.09 0				+0.12 0				

t	Tolerance	Nominal Diameter													
		1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	
4	+0.5 0	○	○	○	○	○	○	○							
5		○	○	○	○	○	○	○							
6		○	○	○	○	○	○	○	○						
7		○	○	○	○	○	○	○	○	○					
8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
9		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
10		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
11		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
15	+1 0														
16															
17															
18															
19															
20															
22															
24															
25															
26															
28															
30															
32															
35															
36															
40															
45															
50															
56	+1.5 0														
60															
63															

*註 1. 直接可量度D的最大值; D的最小值等於(D1+D2+D3)/3

2. 材質: 不銹鋼

3.技術討論

彈性圓柱銷是以板材圈製而成，而進行熱處理後可幫助維護它的變形壓力。在使用圓柱銷的同時，徑向壓力(Radial Pressure)會轉化到內部表面，從而優化對抗振動的能力。

1. 在裝配圓柱銷時，不要在鑽孔邊上加上倒角(Chamfer)，因這會增加圓柱銷所受的剪裝載力量。
2. 避免將圓柱銷的軸心與振動來源平衡。
3. 扣除兩邊末端的倒角後，銷子的長度需達到長度公差內的最少長度。
4. 裝配銷子的孔徑必須根據銷子的標準，並且在裝配時小心將銷子緊合使其同心軸與鑽孔保持一致。
5. 在使用圓柱銷時，如將施力方向與銷子的開口表面方向設成直角，銷子可增強比原有最大可承受破斷力度(Breaking Force)多百份之六(如圖 1)；如將施力方向與銷子的開口表面方向設成 180° ，銷子可承受百份之一百的破斷力度(如圖 1)。所以，在設計產品時，必須考慮施力與開口方向，從而正確發揮銷子的最佳性能。







Shearing force direction			
comparison	Approx. 106%		100%

圖 1

4.檢測程序

圓柱銷在出廠前都必須經過以下三個檢測程序，以確保產品質素。

	以多功能材料試驗機(10 噸)測試銷子的剪切及破斷應力。
	測試真圓度及核對尺寸無誤。
	金相圖分析。

5. 常用的五金行業名詞公式及定義

常用的五金行業名詞公式及定義	
徑向壓力 Radial Pressure	與物件的中軸保持直角的壓力 The load perpendicular to the central axis of the test piece
倒角 Chamfer	端面的角被除去 Sharp corners had been removed
破斷力度 Breaking force	破斷試件的最大力度 A maximum force to cause the breakage of test piece

以上內容是今期重點介紹產品---彈性圓柱銷(SPRING PIN)，如各位有任何疑問，歡迎將有關問題電郵至以下地址：

melco@melco.com.hk

或致電與螺絲及緊固件營業部蔡可威先生/胡愷發先生/陳潔茹小姐/馮美儀小姐/趙翠玲小姐/陳寶嫦小姐/周美英小姐/林嘉琪小姐或張偉強先生聯絡。



美高全人恭祝各位



美高工業器材有限公司
MELCO INDUSTRIAL SUPPLIES CO., LTD.

(大同機械企業有限公司成員, A member of Cosmos Machinery Enterprises Ltd.)

香港九龍元州街 269-271 號昌發工廠大廈二樓
1/F., CHEONG FAT FACTORY BUILDING,
269-271 UN CHAU STREET, KOWLOON, HONG .KONG.
E-MAIL: melco@melco.com.hk
Website: www.melco.com.hk
TEL: (852) 2386 7881 FAX: (852) 2386 1802