

PVC Sch 80 / CPVC Sch 80 壓力管件

膠合 / 牙接 / 法蘭 施工說明



台灣總公司：台中市西屯區福中八街 26 號 2F
新竹分公司：新竹縣竹東鎮二重里光明路 665 號
台南分公司：台南市新市區三舍里 19-25 號
網址 <http://www.supertung.com.tw>

TEL:04-23583066 FAX:04-23583077
TEL:03-5837580-1 FAX:03-5837582
TEL:06-5897188-9 FAX:06-5897218
Email : supertung@supertung.com.tw

2023.05 修訂版

PVC Sch 80 / CPVC Sch 80 管件膠合施工說明

工業用塑膠最重要的特點之一，在於其能提供多種簡便的裝配技術。PVC Sch 80 / CPVC Sch 80 管件使用之冷膠接合法，快速、經濟且無需維修，受工程界、工業界等之歡迎。

以下說明提供指導與建議，以為安裝管路系統之準則。

● 冷膠、清潔劑之儲存：

1. 罐蓋應密合，避免揮發。
2. 避免曝曬，勿近火源、熱源，且不可直接加熱。
3. 避免眼部、皮膚、衣物接觸。
4. 使用時應戴上手套。
5. 勿以鼻嗅。
6. 使用時，現場應保持空氣流通。
7. 有保存期限，不可稀釋使用。
8. 配合天然纖維結構的刷子或其他合適之塗器來使用，效用更佳。

● 施工指示 – PVC Sch 80 / CPVC Sch 80 壓力管系統

一、安裝配備與材料：

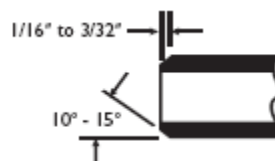
切割工具	碎布 (如棉布)	砂紙
刷子	冷膠、清潔劑	工具箱

二、安裝前之準備工作：

1. 切割(Cutting) - 塑膠管可以切管器、電鋸或手鋸切割，將管口切平。



2. 磨平/切成斜角(Bevel/Debur) - 使用刀子、磨平工具、銼刀將粗糙部份磨平，並將直管內外之銼屑擦淨。直管末端切成斜角(如下圖)，防止接合時溶劑往直管內端壓擠，以致效果不理想。



3. 準備配件 - 從紙箱中取出所需之配件，應與直管在相同溫度狀況下置放一小時，以確保二者之熱平衡。
4. 清潔(Clean) - 使用乾淨、乾燥的布拭去管件末端內外之污物與水份。

三、塗抹清潔劑(Primer Application)：

其功用在於滲透、軟化管件接合處，以利溶合。

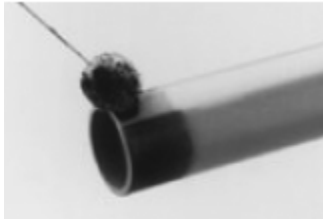
步驟 1. 使用約管外徑 1/2 寬之天然鬃毛刷子，均勻塗抹清潔劑於配件接頭處之內部，反覆約 5-15 秒。

Note: 勿以碎布取代刷子，否則皮膚重覆接觸會引起過敏、水泡。

步驟 2. 塗抹直管外部，其塗抹部份必須確定，至少應與插管配件之深度相同。

步驟 3. 管件交互塗抹。天冷時，塗抹次數須增加，以確保清潔劑的軟化效果。

Note: 管件塗抹後須保持清潔，以利上膠；大尺寸管件塗抹次數相對增加。



四、塗膠(Solvent Cement Application)：

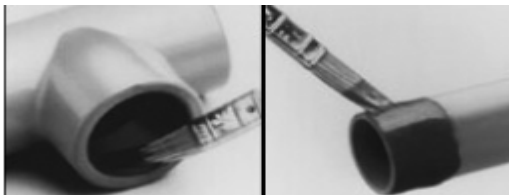
於清潔劑乾前，進行以下步驟。

步驟 1. 確定直管末端上膠的長度，至少須與插管配件的深度相同。

步驟 2. 塗膠劑於配件插管處。

步驟 3. 再塗於直管處。

Note: 大尺寸管件塗抹次數相對增加。



<請注意>

★使用美國 IPS Weld-On 膠劑及清潔劑時，應從罐蓋上的支桿握住塗抹器(如右圖)，這將會提供更多控制和壓力將產品塗抹在直管及配件表面上，並大大減少施加在支桿上的壓力，使塗抹器更持久耐用，且支桿不會脫落。



★請勿直接抓握罐蓋來進行塗抹動作(如下圖)，以避免支桿自罐蓋脫落。



五、接合：

步驟 1. 直管完全插入配件插管之深度，並旋轉 1/4 圈。

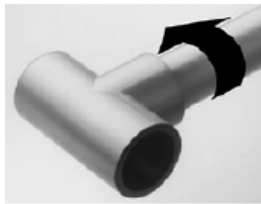
步驟 2. 緊握接合處約 10-15 秒，以確定不會鬆動。

Note: 6" 以上管件之接合，需要二人合作緊握接合處約 1-3 分鐘。

步驟 3. 將周圍多餘溶劑拭去。

步驟 4. 完成接合。

Note: 陽光直射下，溫度 5°C 以下及 32°C 以上，不適於進行接合。所有尺寸管件，本公司建議所需之固化時間為 72 小時最適當；管徑越小，表面溫度越高，相對濕度越低，則所需之乾燥時間越短。



六、接合後之固化時間(Joint Cure Time)：

下表依 ASTM D 2855 標準：

溫度範圍	60°F~100°F		40°F~60°F		20°F~40°F		10°F~20°F	
管徑	Test Pressure 測試壓力 (psi)							
	0~180	181~315	0~180	181~315	0~180	181~315	0~180	181~315
1/2"~1 1/4"	1 小時	6 小時	2 小時	12 小時	6 小時	36 小時	8 小時	48 小時
1-1/2"~3"	2 小時	12 小時	4 小時	24 小時	12 小時	72 小時	16 小時	96 小時
3-1/2"~5"	6 小時	18 小時	12 小時	36 小時	36 小時	4 天	72 小時	8 天
6"~8"	8 小時	24 小時	16 小時	48 小時	3 天	9 天	4 天	12 天

七、高溫下施工時須注意事項：

1. 塗溶劑前 1 小時至接合前，管件不應受陽光照射。
2. 早晨時間利於施工。
3. 塗溶劑的動作要迅速。
4. 塗完冷膠後接合動作亦須快速。

八、低溫下施工時須注意事項：

1. 管件與溶劑置於較溫暖處。
2. 儘可能於較溫暖地方進行施工。
3. 在室外遮蔭處，間接加溫至 5°C 接合後，此外在環境請保持二小時以上。
4. 施工前管件須擦乾水份。

□ 管件閥以螺紋接合(牙接)施工之要領與應注意事項

1. 請確認接合部份的螺紋為塑膠材質。(在與金屬螺紋接合情況下，溫度發生變化時可能導致洩漏與損壞，請以法蘭方式接合。)
2. 請確認接合部份螺紋的規格，避免以不同規格之螺紋規格相對鎖，造成洩漏與損壞。
3. 請勿直接在配管上進行螺紋切割(攻牙)，否則會因缺口效應而導致螺紋溝底部份產生應力集中。
4. 請使用密封帶 (Thread Seal Tape)；須以順於螺紋旋入方向纏繞。
◎材質：PTFE(聚四氟乙烯)

◎纏繞方向：順螺紋纏繞，也就是順時針方向。密封帶除了防止洩漏的功能外，還有使螺紋咬更緊密，若採逆時針方向有時會造成密封帶隨著螺紋方向空轉，最後甚至被拖拉滑動，而使止洩與咬的作用打折或失效。

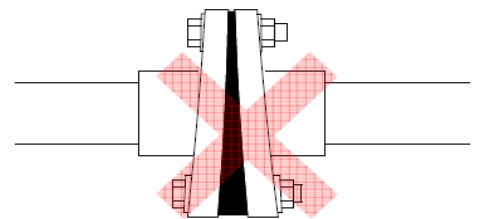
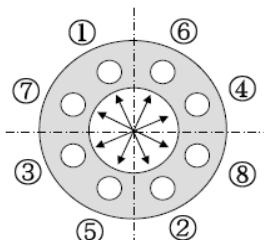
◎步驟：

- ① 在距離頂端約 3mm 處的外牙上纏繞 2-3 圈密封帶。
- ② 用手擰緊外牙與內牙。
- ③ 再用管帶式扳手或電動扳手轉緊 1/4~1/2 圈。



□ 法蘭接合施工要領

1. 法蘭接合時，法蘭面必須清除乾淨，不得有細砂或雜物附著。
2. 法蘭應為同等規格。
3. 請在法蘭之間使用密合墊片 (Asahi 57 型、56 型、55 型與 75 型蝶閥**無需**使用墊片；Spears & Supertung 3”、4”、6”蝶閥**無需**使用墊片)。
4. 請務必同時在螺栓側與螺母側使用華司(washer)。
5. 法蘭螺栓上緊時，用扭力扳手以對角線方式(如下圖)緩慢的緊固到規定扭距(閥門與 TS 法蘭緊固扭距一覽表)，分數次逐漸加力鎖緊，使整個法蘭受壓平衡為原則。



6. 安裝蝶閥或法蘭端口的閥品時，必須將法蘭與連接的配管先行正確接合後，再與蝶閥或法蘭式閥品進行相接對鎖。

閘門與 TS 法蘭緊固扭距一覽表

公稱直徑		緊固扭距			
		橡膠(EPDM)墊片		PTFE、PVDF 墊片	
		N · m(牛頓 · 米)	kgf · cm	N · m(牛頓 · 米)	kgf · cm
15mm	1/2"	8.0	82	17.5	179
20mm	3/4"	8.0	82	17.5	179
25mm	1"	20	204	20	204
40mm	1-1/2"	20	204	20	204
50mm	2"	22.5	230	22.5	230
65mm	2-1/2"	22.5	230	22.5	230
80mm	3"	30	306	30	306
100mm	4"	30	306	30	306
125mm	5"	40	408	40	408
150mm	6"	40	408	40	408
200mm	8"	55	561	55	561
250mm	10"	55	561	55	561
300mm	12"	60	612	60	612
350mm	14"	60	612	60	612
400mm	16"	80	816	80	816
450mm	18"	80	816	80	816
500mm	20"	100	1020	100	1020
600mm	24"	100	1020	100	1020

上述數值為使用 AV TS 法蘭及 AV 墊片時的建議扭距值。

Spears 法蘭建議扭距值:

Flange Size (in.)	Recommended Torque (ft. lbs.)
1/2 - 1-1/2	12
2 - 4	25
5	30
6 - 8	40
10	64
12	95
14 - 24	110