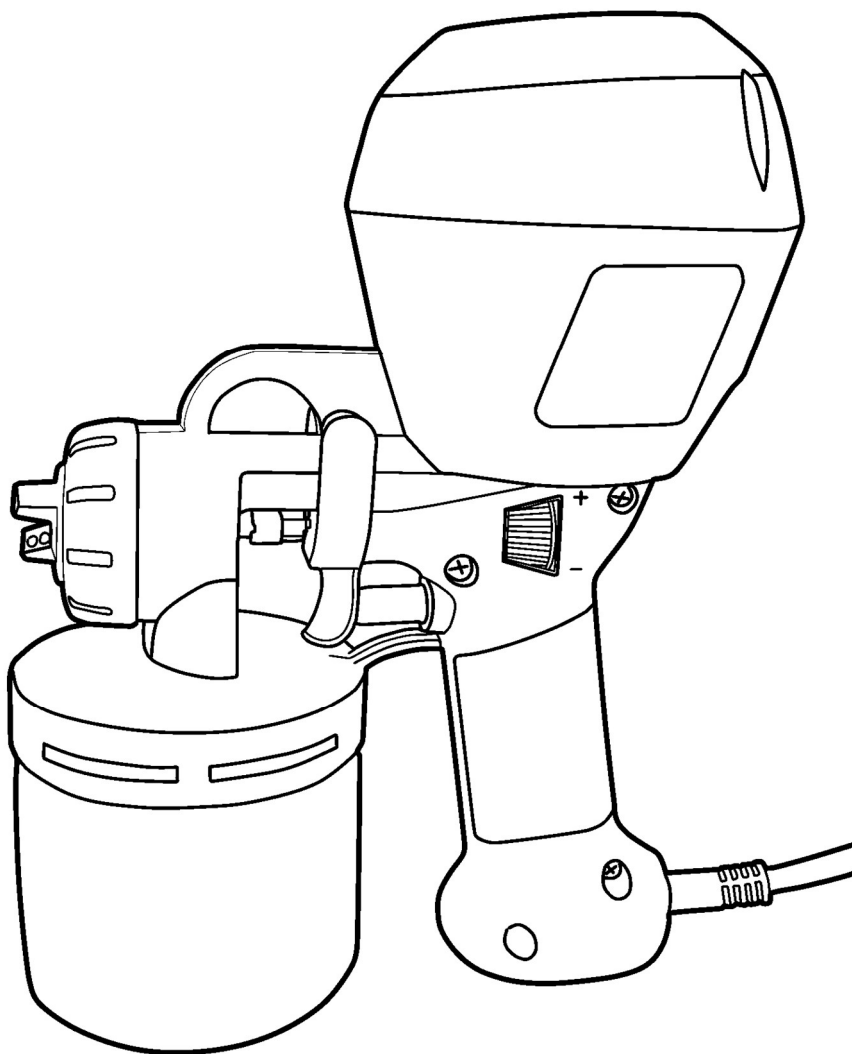


Haupon[®]

合鵬好噴低壓噴槍

TM-73



警告

使用前請閱讀和理解此說明書內容，
並讓孩童遠離工作區域。

台灣製造

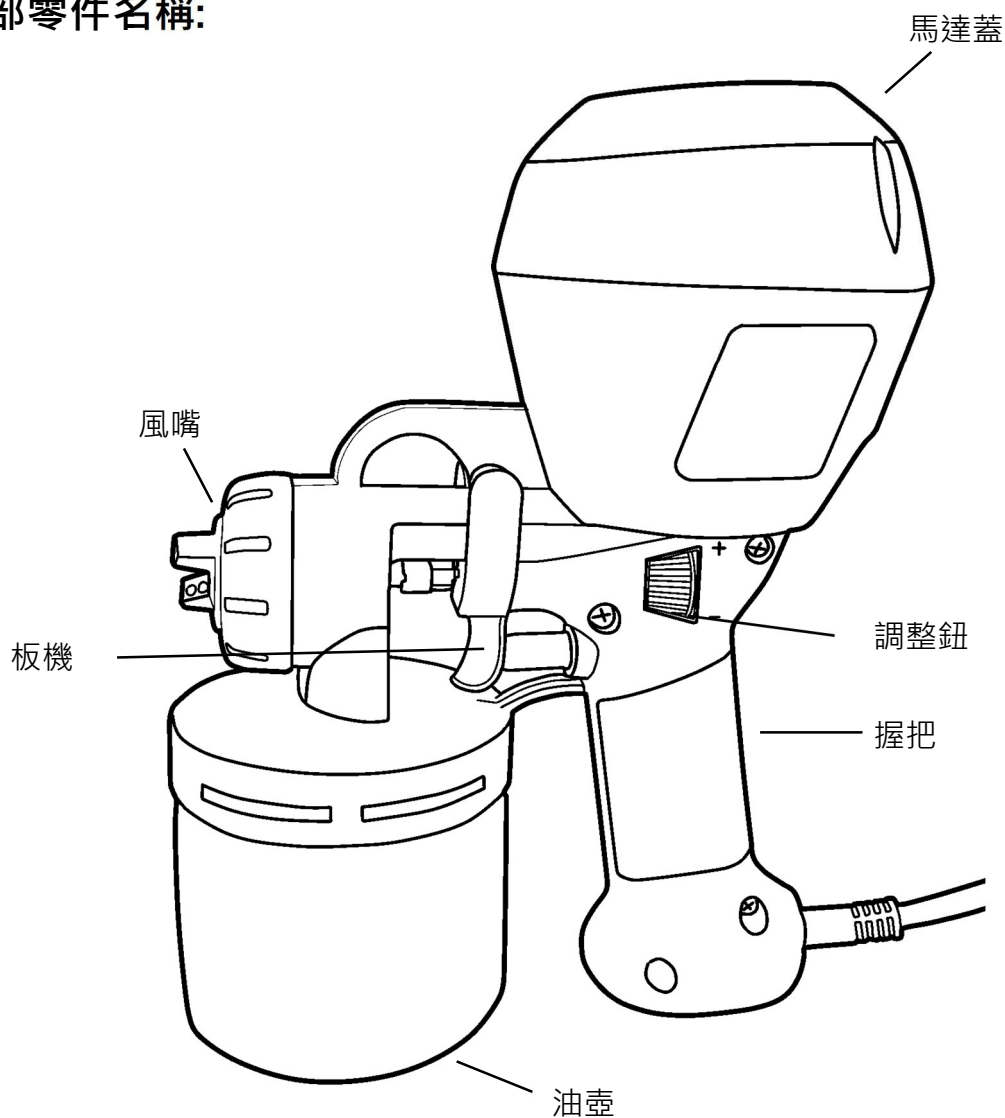
請仔細閱讀並保存此說明書



產品型號: TM-73

電 壓:	☐ 100V-120V	☐ 220V-240V	50 Hz/60 Hz
輸出功率:	300-420watts		
風 量:	67cu.ft./min. (1.9 m ³ /min.)		
油壺容量:	300c.c. (11 oz)		
噴槍重量:	2.2 lbs. (1.0 kg)		
馬達轉速:	34,000 rpm		

各部零件名稱:



使用前請詳細閱讀此操作說明書並遵守所有的警告注意事項

警告事項：

- ◎ 勿將噴槍對著自己或他人，一旦傷害發生，請立刻就醫。
- ◎ 勿讓操作中噴出的液體碰到身體的任何部位，強力的噴射可能造成意外的傷害。
- ◎ 勿噴有害液體 (例如:易燃物，有毒性，腐蝕性，刺激性的物質)。
- ◎ 勿噴有顆粒或纖維結構的物質，例如: 石綿纖維漆。
- ◎ 勿噴易燃液體，會有燃燒的危險。如果真的需要，請務必確定有充足的通風，並請務必嚴格遵從噴漆或溶劑製造商要求的安全預防措施和指示。
- ◎ 請勿使用易燃溶劑清潔噴槍。
- ◎ 請勿使用來源不明的塗料。
- ◎ 下雨天避免在戶外使用噴槍，以減少觸電的危險。
- ◎ 勿在通風不良的地方使用噴槍，使用時務必注意保持環境通風。
- ◎ 為避免危險，請不要在沒有技術人員的指導下拆解噴槍。
- ◎ 請勿自行更改馬達、電線和插頭等噴槍上原有的零件。
- ◎ 請勿不清洗或讓塗料在噴槍裡面乾涸。未清洗的噴槍可能會導致故障，且一年的保固也會因此失效。
- ◎ 當噴槍無法正常運作時，請勿繼續使用。
- ◎ **不可讓水或其它液體進入馬達，或將噴槍浸在液體中，以防觸電或造成馬達損壞。**
- ◎ **不可讓噴槍倒下平放，這樣會讓塗料或溶劑流進馬達裡面造成電線短路，並會有燃燒的可能。**
- ◎ 使用噴槍時，請戴面罩、口罩、護目鏡、護耳套。
- ◎ 當停止噴塗或做清潔維修保養工作時，請務必記得拔掉插頭以免意外危險發生。
- ◎ 噴槍務必放在小孩拿不到的地方。
- ◎ 每一次噴槍使用後一定要將管路完全清洗乾淨並且上潤滑油。
- ◎ 注意使用的噴霧液體的燃點必須高於攝氏 40 度。

安全操作應注意事項：

1. 保持工作區域的整潔

雜亂及光線不足的場所和工作台可能有傷害的發生。

2. 慎選工作環境

請勿在可能會導致危險、火災或爆炸的空間使用噴槍，(如：存在易燃液體、瓦斯、塵土或潮濕區域、雨天等環境)，噴槍產生火花時，可能會點燃灰塵或易燃物。

請保持工作區域光線充足，並將噴槍存放在乾燥的空間。

3. 防範觸電

避免身體跟接地面接觸 (例如：管子、散熱器、爐灶、冰箱)。

4. 收好不需使用的工具

不需用時，噴槍應存放在乾燥的、孩童無法拿到的地方,例如：高的或可上鎖的地方。

5. 請勿強迫使用噴槍

以工具本身具有的電壓與速率等級來使用，較好也較安全。

6. 合宜的穿著

戶外操作時，建議使用橡膠手套和防滑的鞋子。

7. 請勿拉扯電線

請勿藉著拉電線來拿取工具或猛拉電線拔下插頭。

讓電線遠離熱，油和銳利的邊緣。

8. 使用時，請勿將身體伸展過遠

隨時保持合適的立足和平衡點。

9. 切斷工具電源

不使用時，或在進行更換噴嘴等零件之前請切斷電源。

10. 戶外使用延長線

戶外使用工具時，請使用合格的戶外延長線。

11. 保持警覺

留意你正在做的事情，注意安全。在藥物或酒精影響下產生疲憊感、精神狀況不佳的時候。請不要操作工具。

12. 讓合格的專業人員修理你的工具

這隻電動工具符合有關的安全規定，修理應該由合格的專業人員利用原來的零件來執行，否則可能會對使用者造成危害。

13. 請勿用本產品噴塗易燃液體。

14. 請勿使用易燃液體來清潔本產品。
15. 如無法避免在潮濕的環境下作業，請使用殘餘電流裝置(RCD)。使用此裝置來降低發生觸電的可能性
16. 為防止產品突然啟動，在連接電源或電池前，請確保噴槍開關為關閉狀態。
17. **噴槍保養**
使用前，請檢查噴槍是否有組裝不牢固、損壞、或任何會對作業產生不良影響的零件存在。如果有，請在使用前修理好。
18. 在使用噴槍、產品配件時，請參閱本說明書，並考量工作環境及要作業的項目。

警告：

危險： 溶劑和塗料的煙氣會爆炸或著火造成財產損害和嚴重的傷害，避免所有火源，如：靜電的火花火焰、常燃小火、長明小燈、香菸等等。

危險： 塗料、溶劑、殺蟲劑和其他的材料可能有害，吸入會造成嚴重的噁心作嘔中毒。

危險： 插電時不要握住電線頭插針，沒注意可能導致觸電。

治療： 立即找醫生治療。

Notes:

- 使用 TM-73 時，建議裝上逆止閥，以免塗料流入馬達造成損壞。
- 使用之前請先練習。試著使用噴槍噴水在紙板上，並調整出漆量及噴塗形狀至想要的效果。(請參閱說明書 P8 & P9)
- 噴嘴、針頭及逆止閥請保持乾淨。
進行每一次的作業前，請輕壓逆止閥門，確認空氣可以通過，並檢查噴嘴、針頭及逆止閥是否乾淨，乾涸的塗料會造成噴塗困難。(請參閱 P10)
- 請檢查吸管是否鬆脫。鬆脫的吸管會無法順利出漆。
- 使用後請務必將逆止閥清洗乾淨。(請參閱 P10)
- 使用後請務必清潔本產品。(清潔方法請參閱說明書 P11)

噪音/振動訊息:

聲音的檢測標準為根據 EN 60745-1 及 EN50580:

通常，A 型加權之聲音位準之產品為:

聲音壓力位準 86 dB(A);

聲功率位準 96 dB(A).

Uncertainty K=3 dB.

請配戴耳罩

噪音總值(三軸矢量和) 為根據 EN 60745-1 及 EN50580:

震動發射值 $a_h < 1.5 \text{ m/s}^2$,

Uncertainty K = 1.5 m/s^2 .

雙絕緣產品的維修:

雙絕緣產品備有 2 個絕緣體來代替接地線，雙絕緣產品不會備有接地線，接地方式也不應加到產品上，雙絕緣產品的維修需要極度的用心和具備此系統的知識，而且需要由合格的專業維修人員來做，雙絕緣產品的替換零件必須要跟產品上原有的零件一樣。雙絕緣產品標有“DOUBLE INSULATION” 或 “DOUBLE INSULATED” 或 “雙絕緣” 字樣。

符號 «  ». 也會標明在產品上。

噴嘴尺寸的選擇

噴嘴尺寸	建議適用塗料
Ø 1.0mm	汽車烤漆、光觸媒、二度漆、透明漆、木工用塗料
Ø1.3mm*	二度漆、木器塗料、瓷漆、紅丹漆、油性漆、木工用塗料、透明漆
Ø1.5mm	二度漆、透明漆、紅丹漆、一般油性塗料、硬化劑
Ø2.0mm	水性防水漆、一般油性漆、紅丹漆、防鏽漆、PU 漆
Ø2.5mm	乳膠漆、水泥漆、防水漆、PU 漆、強力膠、硬化劑塗料、
Ø3.0mm	鐵工、木工用塗料、仿石漆
Ø3.5mm	彈性水泥、仿石漆、各種高黏度塗料
Ø4.0mm	

* Ø 2.0mm 為 TM-73 噴嘴標準配備

其他噴嘴尺寸 Ø 1.0mm, Ø 1.5mm, Ø 2.0mm, Ø 2.5mm, Ø 3.0mm, Ø 3.5mm, Ø 4.0mm

一般來說，較大的尺寸適用於水泥漆(乳膠漆);小噴嘴尺寸適用於油性漆。

塗料準備工作:

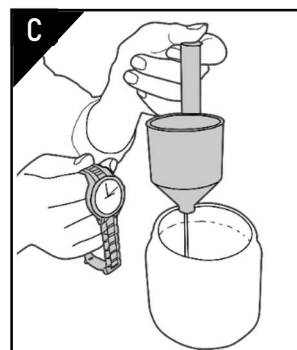
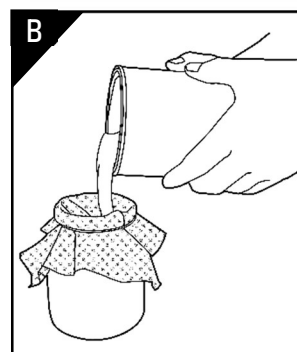
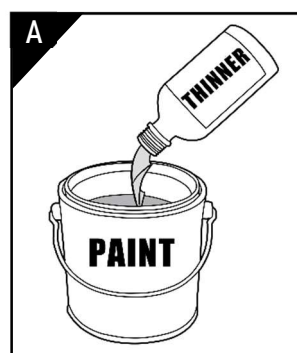
大部分的油漆在使用前都必須用溶劑先行稀釋 (圖 A)。塗料內含有的顆粒可能會堵住噴嘴出口，此時必需先行過濾雜質，可利用細的濾網或尼龍襪過濾 (圖 B)。含有纖維或顆粒的塗料會阻礙噴槍，不建議使用。當噴出的霧化顆粒較粗或噴不出漆且又調整無效時，就應該適當的稀釋塗料，使能達到理想的噴霧效果。

各種塗料理想的濃度:

水性漆	20-35 秒
油性漆	20-30 秒
汽車烤漆	20-30 秒
亮光漆	20-25 秒
木材防護漆	20-30 秒
金屬用噴漆	20-30 秒
透明漆	不需稀釋
聚氨酯漆	不需稀釋
底漆	30-45 秒
水性漆	20-35 秒
油性漆	20-30 秒

*此表格僅供參考。

因各塗料廠商的配方不同，需要稀釋的量也會有所差異，因此實際稀釋狀況需要以塗料製造商所提供的指南為主。



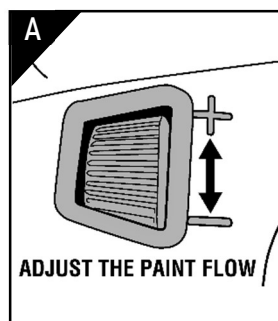
噴嘴的選擇:

- 水性塗料: Ø 2.5mm (或更大尺寸)的噴嘴及針頭。
- 油性塗料: 使用 Ø 1.5mm (或更小尺寸)的噴嘴及針頭。

調整出漆量:

(+) 向上旋轉，可讓出水量變大。(圖 A)

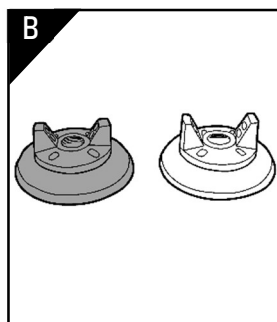
(-) 向下旋轉，可讓出水量變小，此時噴霧也較細緻。(圖 A)



風嘴的選擇: (內附黑色風嘴，藍色風嘴需另外加購)

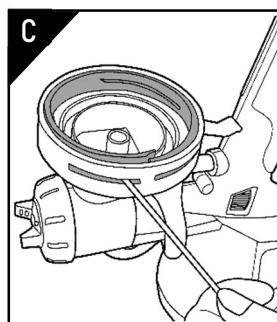
藍色風嘴: 較寬的噴幅。(圖 B)

黑色風嘴: 較窄的噴幅。(圖 B)



拆解油壺墊圈及螺牙套:

- 用竹籤頂出螺牙套並取出後(圖 C)，
- 再將油壺墊圈取下。(圖 D)
- 組裝時請依照原位置與方向裝回。
- 注意: 牙套方向不正確，將會無法組裝。

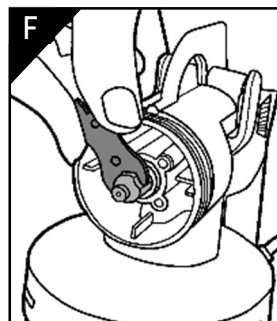
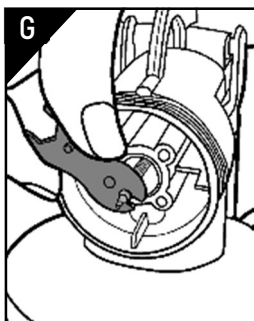
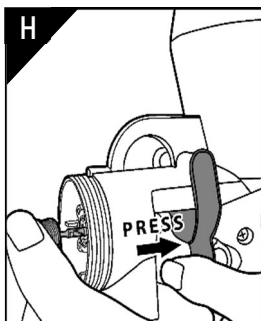
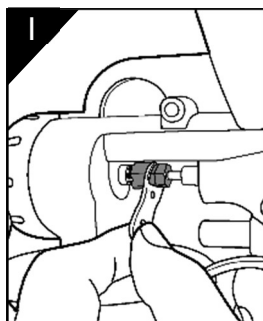
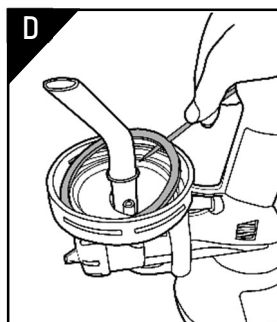
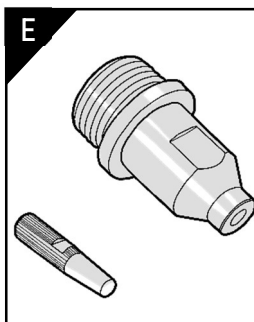


如何更換噴嘴及針頭: (請先將電源插頭拔除後再進行更換)

- 當更換噴嘴時，也必須同時更配套的針頭(同尺寸)。(圖 E)
- 使用附件的板手來組裝及拆解噴嘴和針頭。

鎖針頭時，到位即可。請勿過度施力，避免斷裂。(圖 F & G)

- 組裝噴嘴時，請先按下板機後，使用附件的板手將噴嘴鎖上。(圖 H & G)
- 附件板手也可用於鎖緊/鬆開噴槍的頂針螺帽。(圖 I)

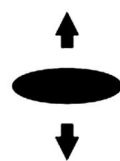
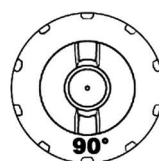
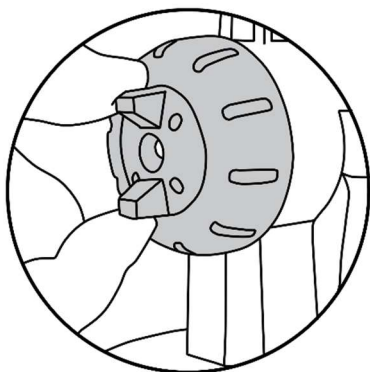


如何適當的操作噴槍

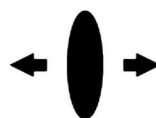
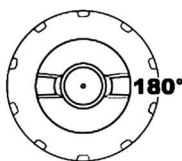
調整風嘴

此噴槍有三種不同的噴霧形狀:水平的橢圓形，垂直的橢圓形與圓錐形。調整的方法是先鬆開風嘴鎖螺，再依需要轉動風嘴到適當的位置(如右圖示)。

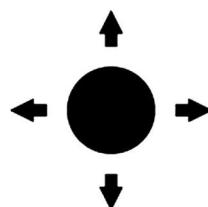
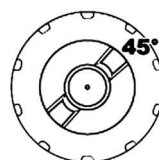
水平的橢圓形噴霧一般是使用在上下移動的噴塗；垂直的橢圓形噴霧一般是使用在左右移動的噴塗；而圓錐形則適合上下左右移動噴塗細條物。



上下移動



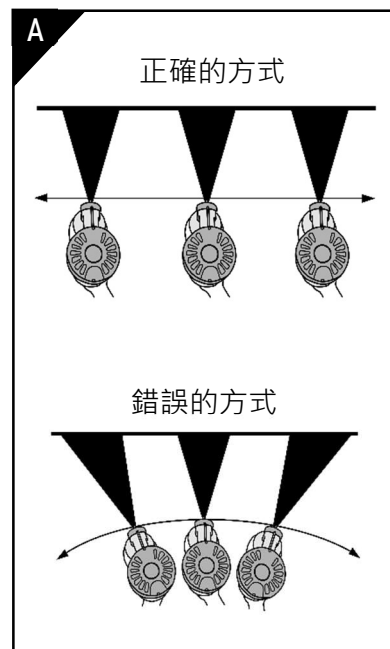
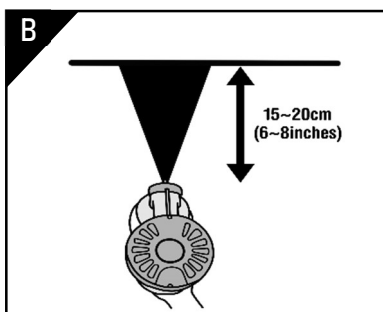
左右移動



上下或左右移動
(適用噴塗細條物)

噴塗前請先練習

1. 永遠與噴塗面保持垂直及平行移動。(圖 A)
2. 噴槍的扳機為兩段式設計，初押板機會先啟動馬達，板機再往內押，才會拉動頂針噴出塗料。
3. 正式噴塗之前先練習 – 特別是第一次操作噴槍，在裝好塗料後請先在紙板或廢棄的木板上測試，調整自己所要的噴霧效果。大約 15–20 公分是最好的噴塗距離。(圖 B)



如何適當的操作噴槍(續)

4. 噴塗天花板等頭上物或地板時,請務必調整吸管的角
度, 否則會因為傾斜導致噴槍無法吸取油
壺的塗料, 向上傾斜應**不超過 70 度**以避免塗料
經入風孔跑到馬達裡頭。向地面噴塗角度達 90
度時, 塗料只能裝半壺滿, 以免塗料從吸管入
風孔回流, 造成粗點噴濺。 (圖 C)
5. 噴槍的溫風較易造成噴嘴孔塗料乾涸, 因此噴
塗時, 若經常用溼布擦拭噴嘴, 將會使噴漆更
為順暢。(圖 D)

逆止閥 (請務必安裝)

防止噴槍傾倒後, 塗料流入馬達室, 造成馬達損壞,
或塗料噴濺的狀況。

如何組裝逆止閥?

圖 E 為逆止閥的組裝位置。

為了避免拆解困難, 安裝逆止閥時請勿用力壓緊,
輕輕壓入即可。

如何清洗逆止閥?

轉開套管, 使用內附的清潔刷清洗殘留在逆止閥及蓋
上的塗料。(圖 F & G)

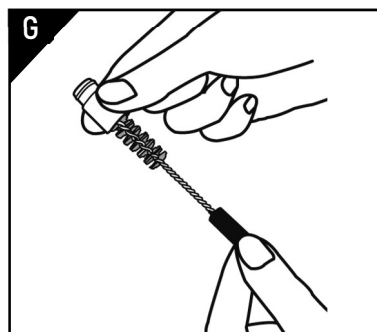
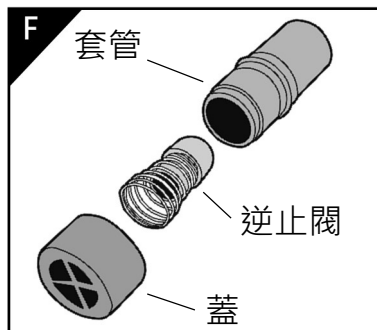
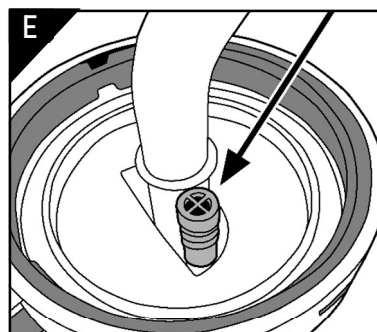
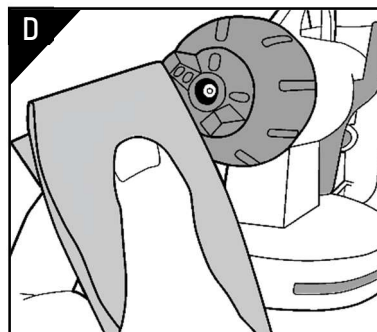
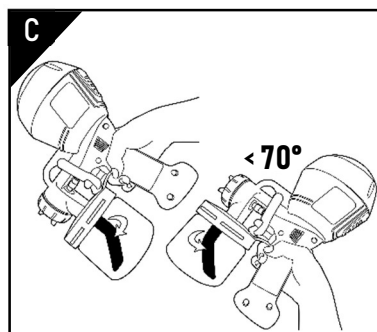
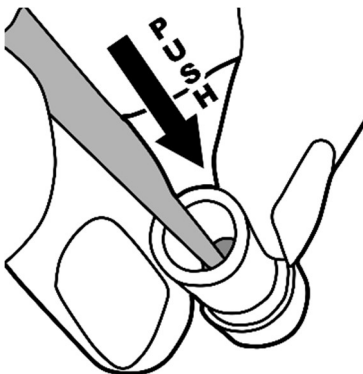
若有安裝逆止閥, 在噴塗結束後, 請務必清洗乾淨。
乾掉的塗料, 可能會導致逆止閥黏在套管上, 使噴槍
無法再次使用。

Notes:

在有安裝逆止閥的作業過程中, 若要更換噴嘴, 為了
避免塗料從噴嘴流出, 請先將油壺轉開, 釋放內部壓
力後才可進行更換。

每次使用前, 請用竹籤等物品輕壓逆止閥,
以確保空氣可以通過,
並確認逆止閥沒有被
乾涸的塗料黏住。

從逆止閥的尾端輕壓即
可, 無須將蓋子打開。

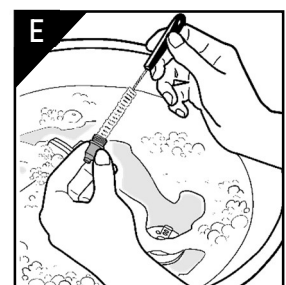
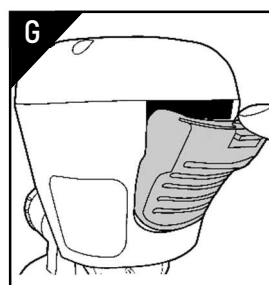
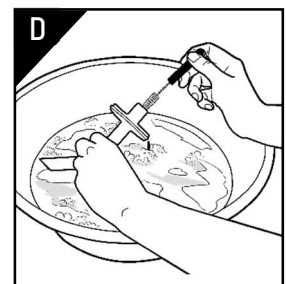
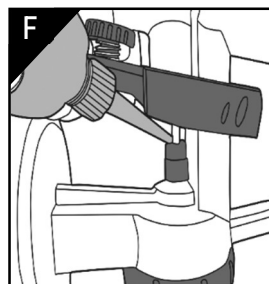
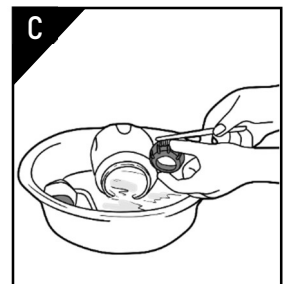
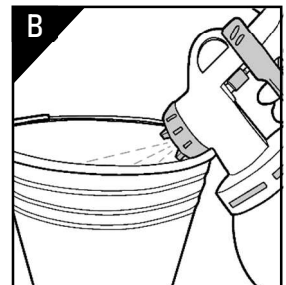


清洗:

一項噴塗工作完成後，或需要長時間的休息時，都必須清洗噴槍，以免塗料乾掉對噴槍造成傷害。

清洗步驟:

1. 從電源座上將噴槍插頭拔下。
2. 將油壺中剩餘的塗料倒入別的容器 (圖 A)
3. 在油壺中裝入適當的溶劑(油性塗料適用)，水或肥皂水(水性塗料適用)。
4. 將噴槍插頭插上電源。
5. 對著桶子噴 1~3 分鐘(請勿噴向易燃區域)，直到噴出的水完全透明，無塗料殘留 (圖 B)
6. 拔下插頭，並丟棄桶子內髒汙的清潔液。
7. 拆除噴嘴、風嘴、吸管、油壺等等，用剛才使用的清潔液將零件清洗並擦拭乾淨後，組裝回噴槍上。(圖 C & D & E)
8. 建議在下方圖 F 位置處注入少量的潤滑油，例如 WD-40 或 3 合 1 等。在使用後，請務必清洗及潤滑噴槍，以避免生鏽。(圖 F)
9. 無論是噴任何液體或塗料，使用後一定要清洗乾淨，如因清洗不乾淨而使得管路阻塞或因不潤滑使得噴槍生鏽，造成噴槍的故障時，保固將無效。



****清洗時，請勿將逆止閥拆除，這樣可以有效避免水流入馬達造成損壞。在噴槍完全清洗完後，請務必將逆止閥拆下做清洗。**

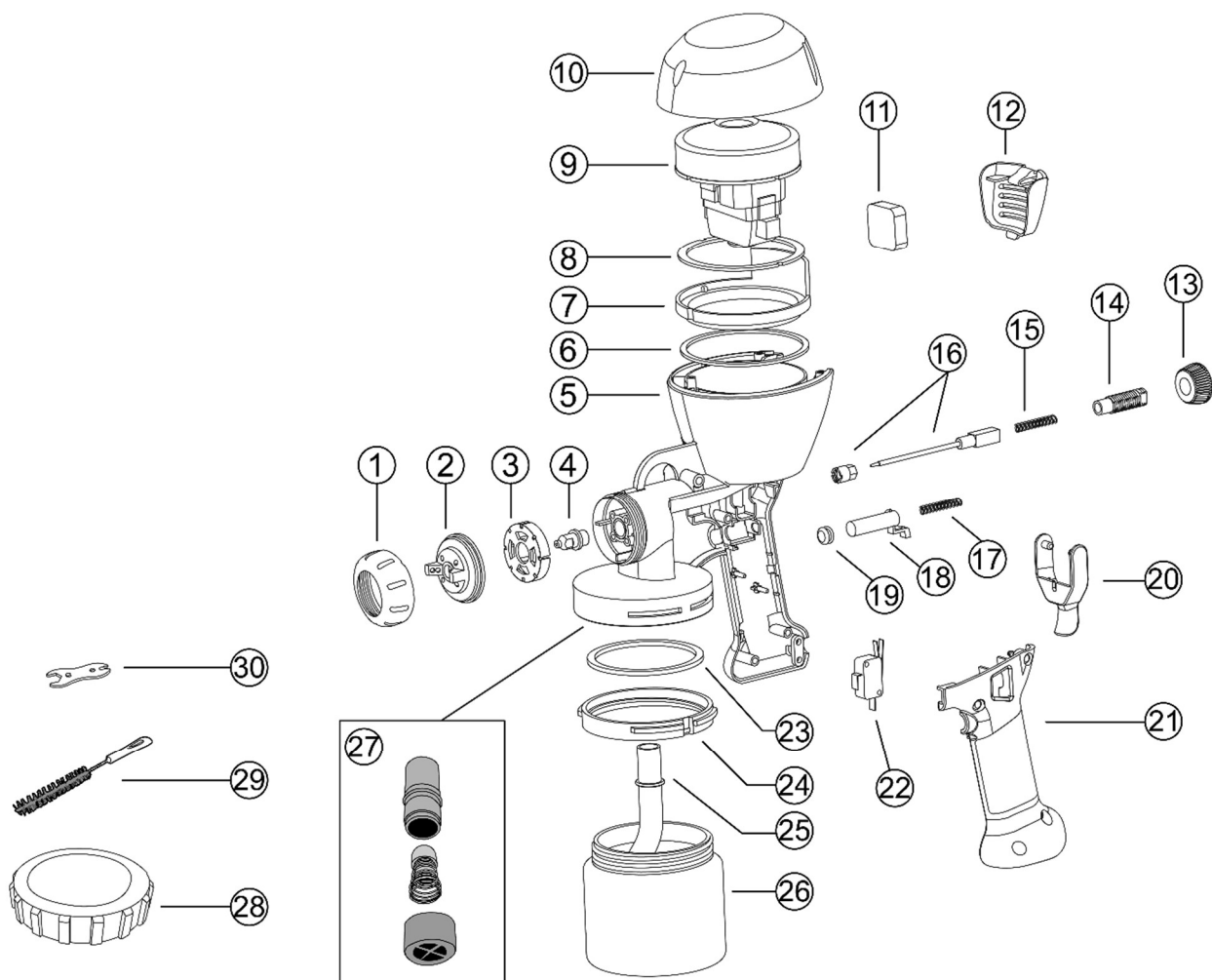
更換濾棉

請務必經常清潔及更換新的濾棉，以保持通風順暢。過髒的濾棉可能會導致馬達損壞。(圖 G)

故障原因與排除

故障	原因	排解
噴物表面呈現淚狀	◆ 太多塗料。 ◆ 噴槍移動太慢。 ◆ 塗料太稀。 ◆ 拿噴槍的角度不對或太靠近工作面。 ◆ 重疊噴塗太多。	• 轉動塗料調整鈕。 • 移動噴槍快一點。 • 增加沒稀釋過的塗料，再用測試杯用正確的時間取得正確的濃度。 • 用正確的角度拿噴槍，調整噴槍至與工作面的距離為 15-20 公分。 • 重疊噴塗約為圖形的三分之一寬。
噴塗稀薄或不均	◆ 噴槍上來的漆不足。 ◆ 噴槍距離工作面太遠。 ◆ 握噴槍的角度不正確，造成前段過度噴塗。 ◆ 沒有正確的重疊噴塗。 ◆ 風嘴的孔部分異物阻塞。	• 調整塗漆調整鈕。 • 握槍距離工作面應在 15 至 20 公分間，或工作面小可靠近一點。 • 握噴槍的角度要正確。 • 注意噴槍移動路線。 • 清理風嘴的阻塞物。
向地板噴塗有殘餘粗點噴濺	◆ 塗料裝太滿造成逆流。 ◆ 向下噴塗角度達 90 度以上。	• 油壺的塗料不要超過一半，避免逆流。 • 向下噴塗角度不要太大。
無法出漆或出漆不順	◆ 噴槍通往油壺的內壓通道被阻塞。 ◆ 逆止閥被黏住。 ◆ 油壺鬆脫 ◆ 塗料稀釋得還不夠。 ◆ 噴嘴上的阻風板不見了。 ◆ 板機押的不夠深，只有啟動馬達，沒有拉動頂針。 ◆ 出漆量調整鈕調得太小，頂針無法後退。 ◆ 頂針被塗料黏固，造成板機拉不動。 ◆ 頂針頭鬆脫。 ◆ 噴嘴有異物或漆皮阻塞。	• 清理油壺內壓通道。 • 清理逆止閥。 • 鎖緊油壺，避免壓力外洩。 • 加合適溶劑到塗料裡-每次少量。 • 裝上阻風板。 • 板機押到底。 • 調大出漆量的旋轉鈕。 • 清理噴嘴。 • 鎖緊頂針頭。 • 清理噴嘴。
馬達持續運作關不掉	◆ 頂針進退不順。 ◆ 頂針螺帽未鎖定位 ◆ 開關滑塊無法回位。 ◆ 頂針套管未鉤住開關彈片。	• 押住板機瞬間鬆開 2-3 次使頂針彈回位。 • 鎖緊頂針螺帽。 • 潤滑開關滑塊。 • 重新組裝。
油壺漏漆	◆ 油壺鬆脫。 ◆ 油壺蓋裡面的墊圈磨損。	• 鎖緊油壺。 • 更換新的墊圈。
噴嘴漏漆	◆ 噴嘴鬆脫。 ◆ 頂針螺帽鎖太緊，頂針無法復位。	• 鎖緊噴嘴。 • 放鬆頂針螺帽。

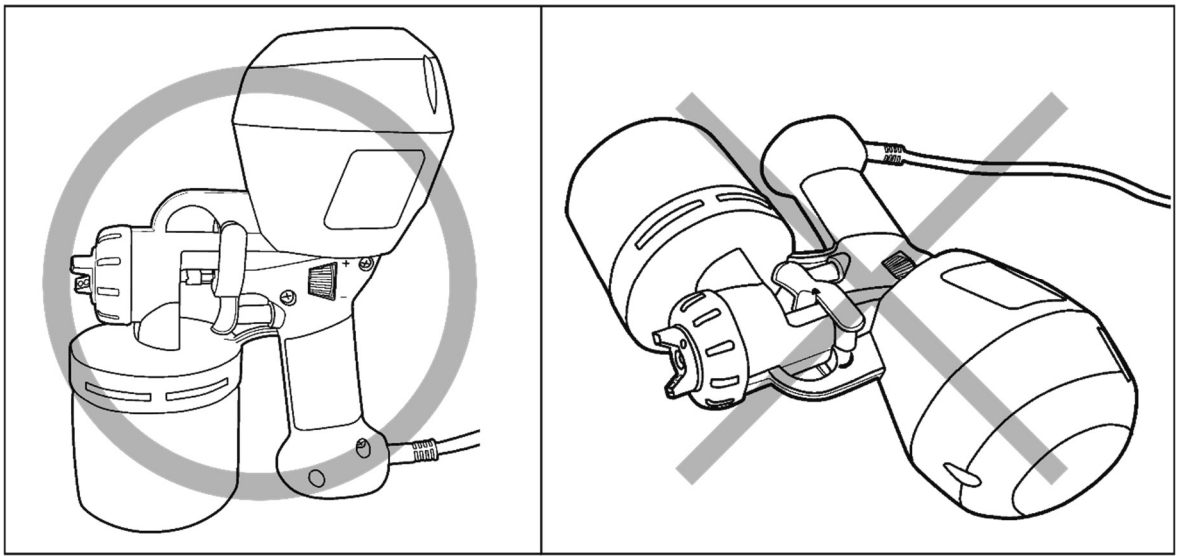
PARTS LIST



編號	零件名稱
1	風嘴鎖螺
2	風嘴
3	阻風板
4	噴嘴
5	槍體
6	馬達下墊圈
7	馬達隔板
8	馬達上墊圈
9	馬達
10	馬達蓋

編號	零件名稱
11	過濾棉
12	過濾棉蓋
13	調整螺
14	調整螺桿
15	頂針彈簧
16	頂針
17	滑塊彈簧
18	開關滑塊
19	電線塞
20	扳機

編號	零件名稱
21	握把
22	開關
23	油壺蓋墊圈
24	牙套
25	吸管
26	油壺
27	逆止閥
28	油壺蓋
29	清潔刷
30	扳手



⚠ 注意: 請勿倒置噴槍

噴槍內部管線相通，油壺內有盛裝塗料時請勿倒置，以免塗料流進馬達室，導致馬達燒毀。同樣的，清洗噴槍時也請注意不要讓水跑入。



YouTube



Website

Tsung Mao Ind. Co., Ltd
tsungmao@haupon.com.tw
MADE IN TAIWAN
Rev B 20191217