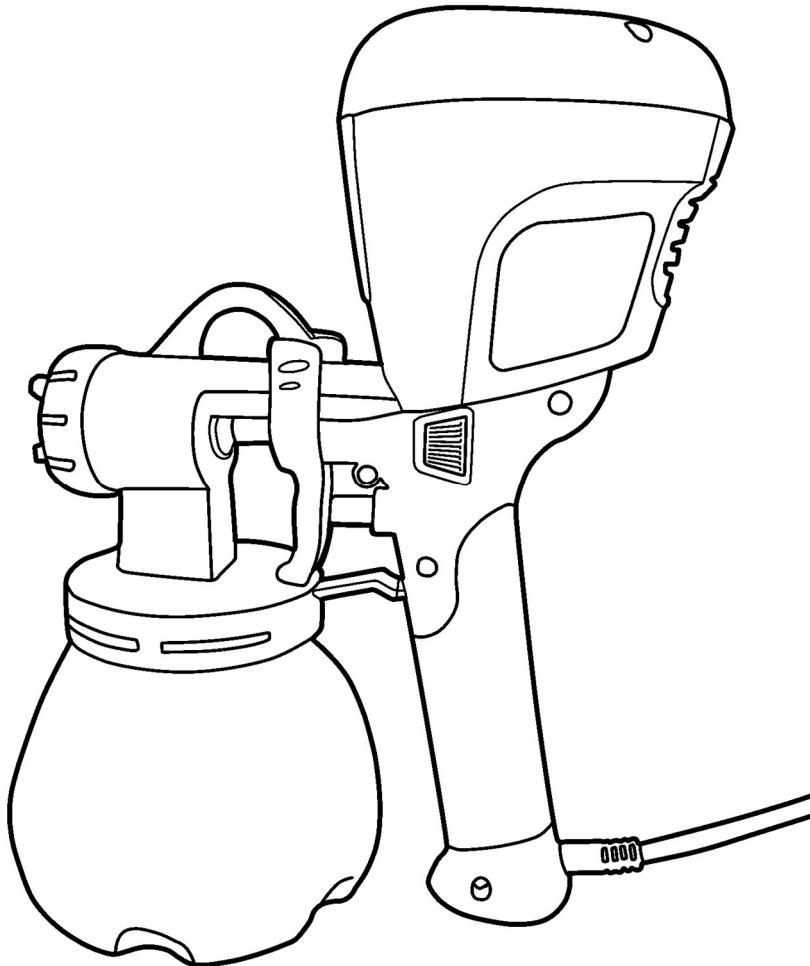


Haupon[®]

合鵬好噴低壓噴槍

TM-71



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

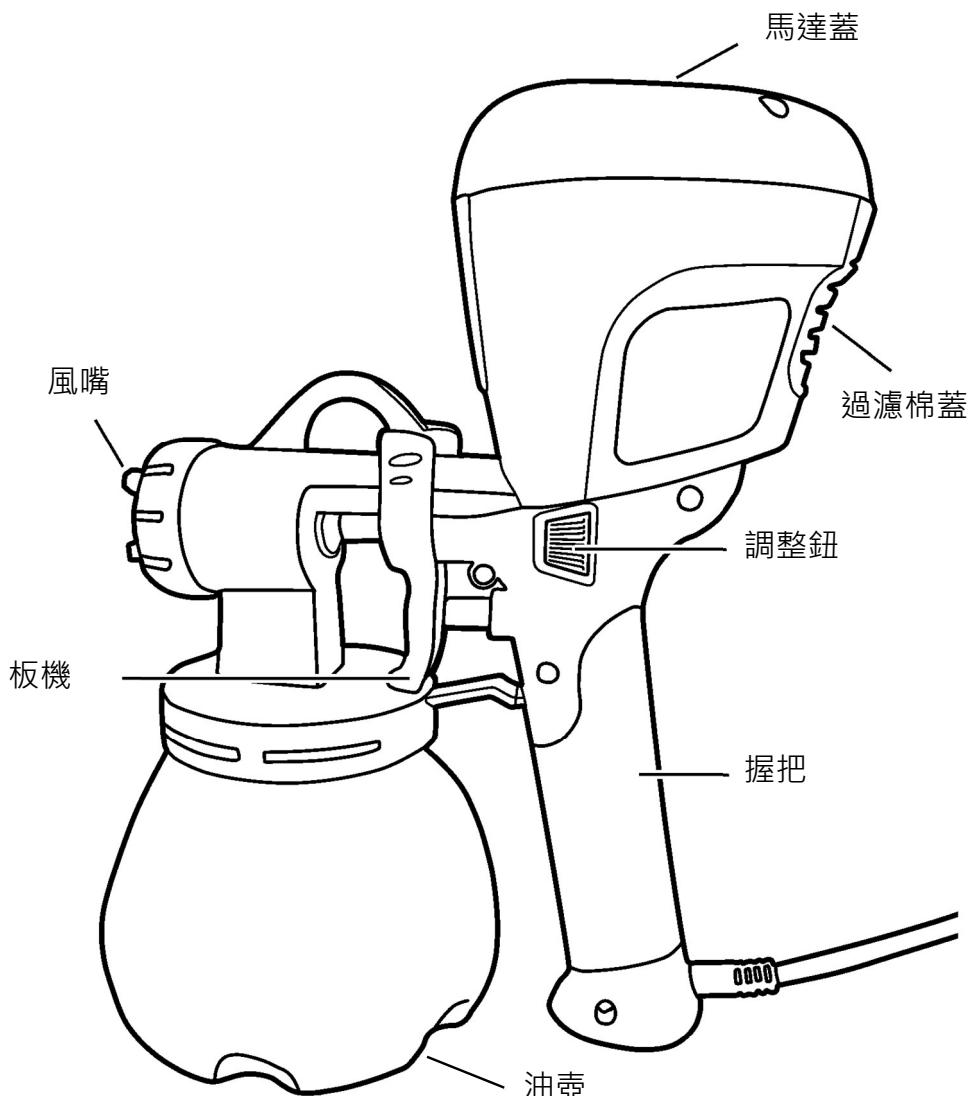
請務必仔細閱讀並保存此說明書



產品型號: TM-71

電 壓	<input type="checkbox"/> 100V-120V <input type="checkbox"/> 220V-240V 50 Hz / 60 Hz
輸出功率	320-450 watts
安 培 數	4.0 Amps
風 量	1.9 m ³ /min. (67cu.ft./min.)
油壺容量	1.10 L (40 oz)
重 量	1.25 kg (2.76 lbs.)
馬達轉速	34,000 rpm
PSI	2.7
最高流量	740-760 ml/min

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吶注意事項

警吶事項：

- ◎ 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會有傷害的發生。

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。
(逆止閥為選配配件，無附在本產品中，請參閱 P10)
進行每一次的作業前，請檢查噴嘴、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。
- 使用後請務必清潔本產品。(清潔方法請參閱說明書 P11)

噪音/振动訊息:

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 $ah < 1.5 \text{ m/s}^2$,

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	風嘴搭配
Ø1.0mm	汽車烤漆、光觸媒、二度漆、透明漆、	黑色
Ø1.3mm	數位印花黏膠、木工用塗料	
Ø1.5mm*	二度漆、透明漆、紅丹漆、噴漆、一般油性塗料、硬化劑	黑色
Ø2.0mm	水性防水漆、一般油漆、噴漆、紅丹漆、防鏽漆、PU漆	黑色
Ø2.5mm*	乳膠漆、水泥漆、防水漆、PU漆、強力膠、硬化劑塗料、鐵工、木工用塗料、仿石漆	藍色
Ø3.0mm		
Ø3.5mm	彈性水泥、仿石漆、各種高黏稠性塗料	藍色
Ø4.0mm		

* Ø1.5mm & Ø2.5mm 為 TM-71 噴嘴標準配備

其他噴嘴尺寸: Ø1.0mm, Ø1.3mm, Ø2.0mm, Ø3.0mm, Ø3.5mm, Ø4.0mm

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:

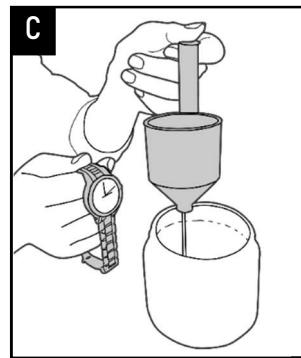
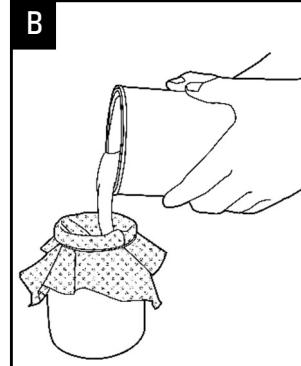
大部分的油漆在使用前都必須用溶劑先行稀釋（圖 A）。塗料內含有的顆粒可能會堵住噴嘴出口，此時必需先行過濾雜質，可利用細的濾網或尼龍襪過濾（圖 B）。含有纖維或顆粒的塗料會阻礙噴槍，不建議使用。當噴出的霧化顆粒較粗或噴不出漆且又調整無效時，就應該適當的稀釋塗料，使能達到理想的噴霧效果。

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

*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。

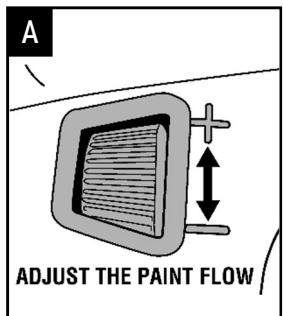


噴嘴的選擇:

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

調整出漆量:

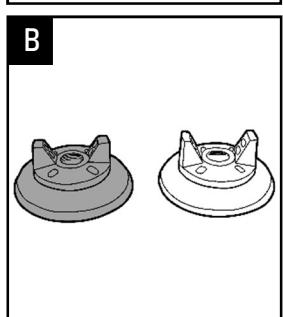
- (+) 向上旋轉，可讓出水量變大。(圖 A)
(-) 向下旋轉，可讓出水量變小，此時噴霧也較細緻。(圖 A)



風嘴的選擇:

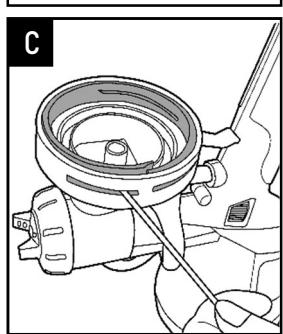
藍色風嘴: 較寬的噴幅。(圖 B)

黑色風嘴: 較窄的噴幅。(圖 B)



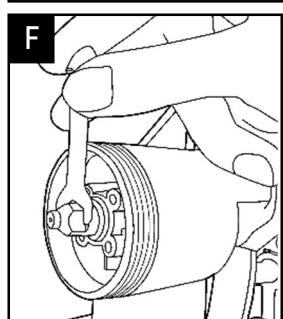
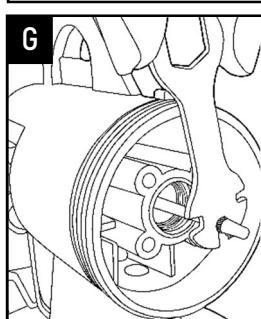
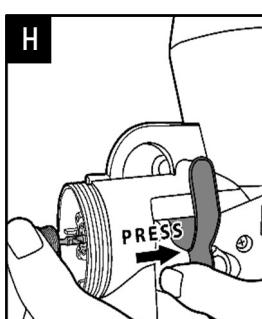
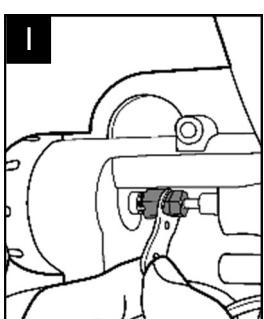
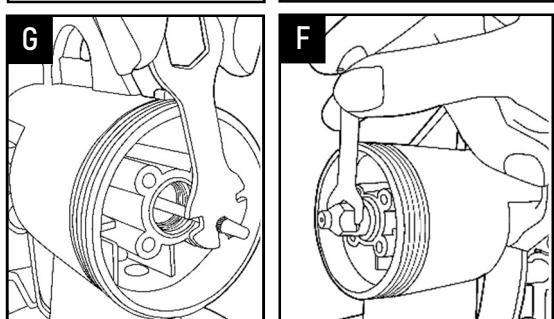
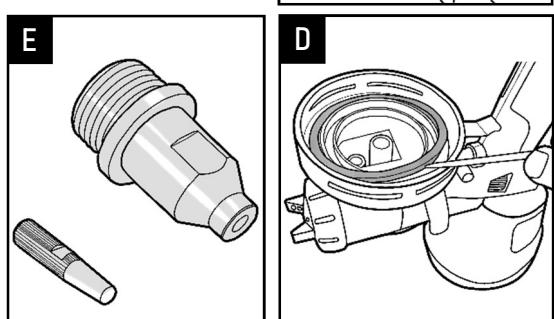
拆解油壺墊圈及螺牙套:

- 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:

- 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)
- 附件板手也可用於鎖緊/鬆開噴槍的頂針螺帽。(圖 I)

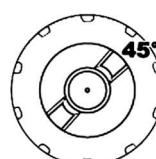
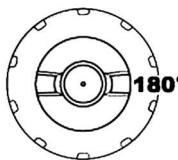
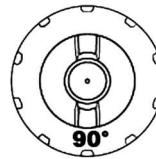
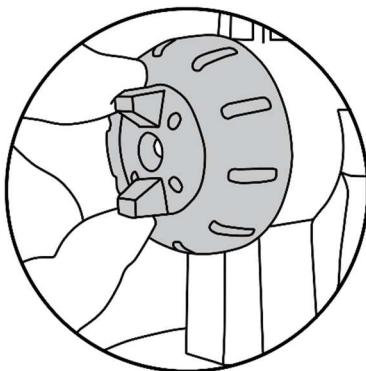


如何適當的操作噴槍

調整風嘴

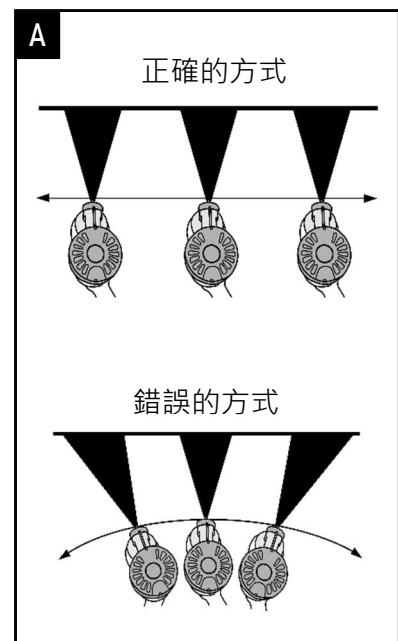
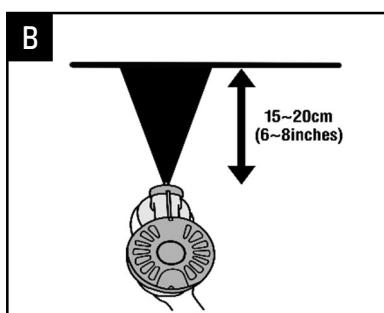
此噴槍有三種不同的噴霧形狀：水平的橢圓形，垂直的橢圓形與圓錐形。調整的方法是先鬆開風嘴鎖螺，再依需要轉動風嘴到適當的位置(如右圖示)。

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。



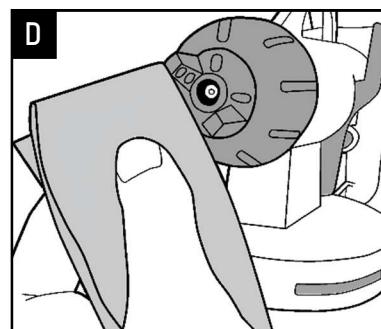
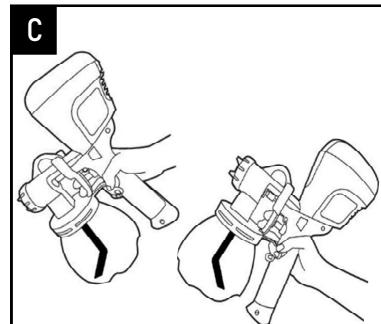
噴塗前請先練習

1. 永遠與噴塗面保持垂直及平行移動。(圖 A)
2. 噴槍的板機為兩段式設計，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 (選配)

防止噴槍傾倒後,塗料流入馬達室,造成馬達損壞。

如何組裝逆止閥?

圖 E 為逆止閥的組裝位置。

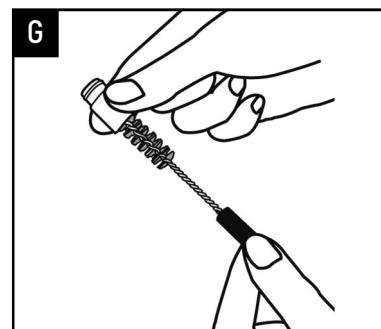
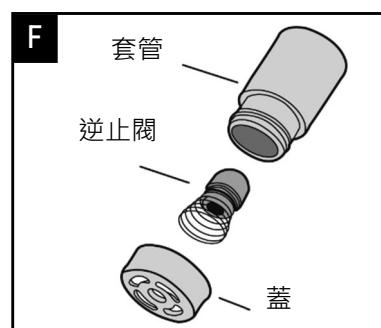
為了避免拆解困難,安裝逆止閥時請勿用力壓緊,輕輕壓入即可。

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)

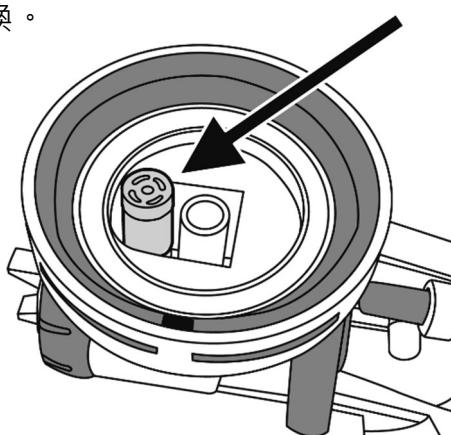
若有安裝逆止閥,在噴塗結束後,請務必清洗乾淨。

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。



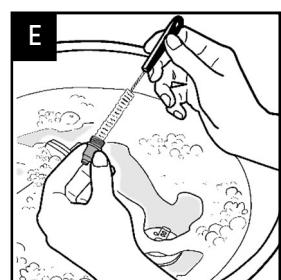
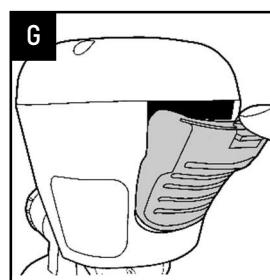
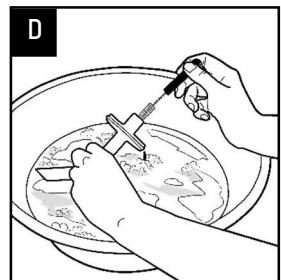
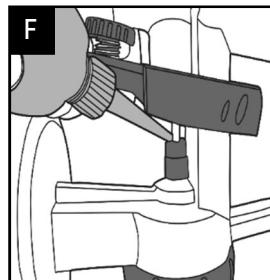
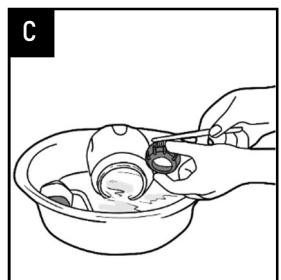
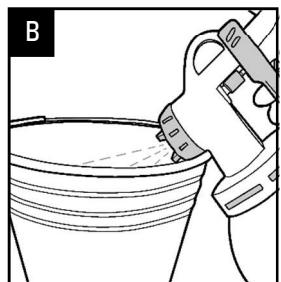
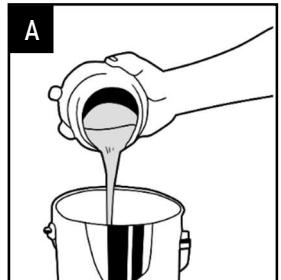
E

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。



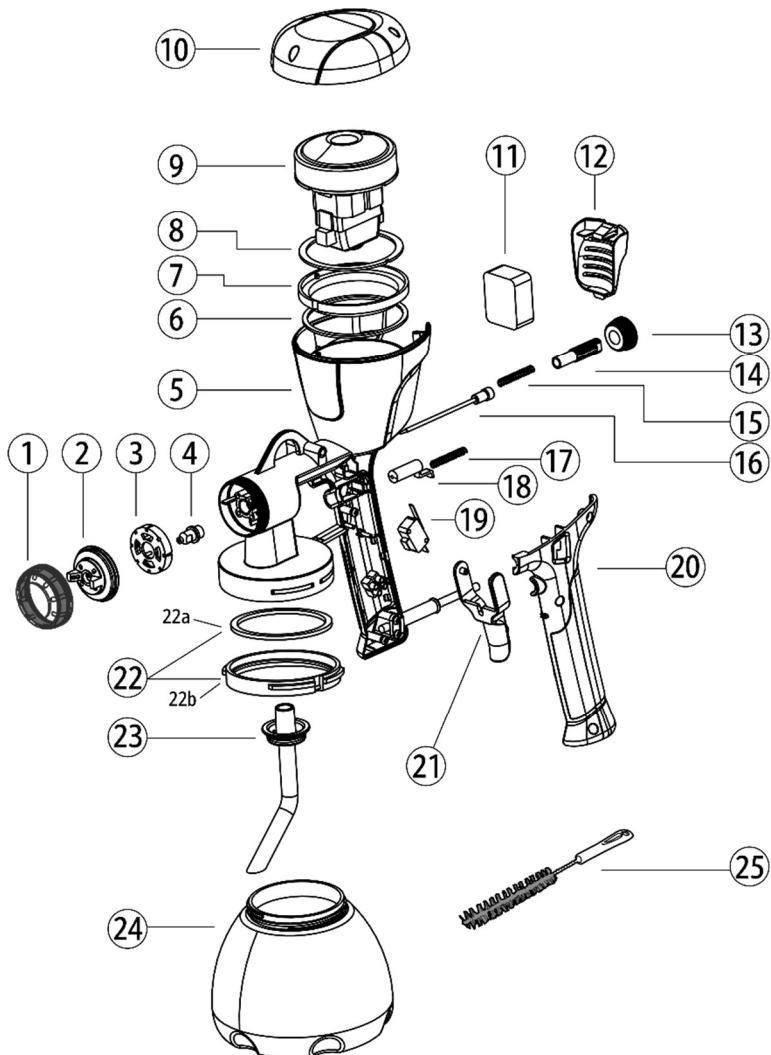
更換濾棉

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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 調整塗漆調整紐。 • 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。
向地板噴塗有殘餘粗點噴濺	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 塗料裝太滿造成逆流。 ◆ 向下噴塗角度達 90 度以上。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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。
馬達持續運作關不掉	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 油壺鬆脫。 ◆ 油壺蓋裡面的墊圈磨損。 	<ul style="list-style-type: none"> • 鎖緊油壺。 • 更換新的墊圈。
噴嘴漏漆	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 噴嘴鬆脫。 ◆ 頂針螺帽鎖太緊，頂針無法復位。 	<ul style="list-style-type: none"> • 鎖緊噴嘴。 • 放鬆頂針螺帽。

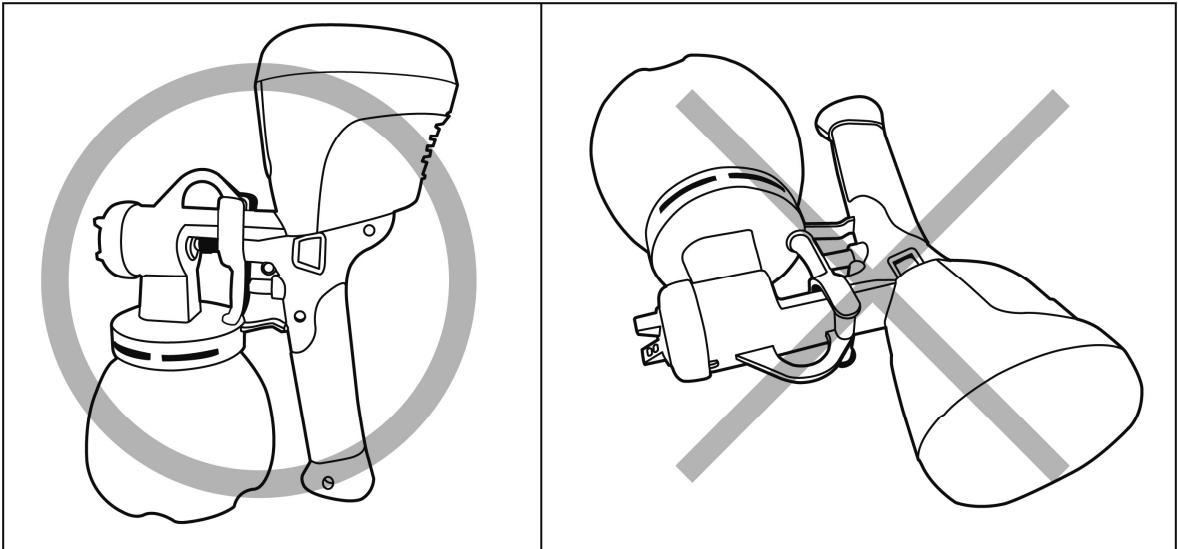
零件表



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	開關
20	槍體左蓋

編號	零件名稱
21	板機
22	墊圈 & 牙套
22a	油壺蓋墊圈
22b	牙套
23	吸管
24	油壺
25	清潔刷



⚠ 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 H 20190620