

使用說明書

GU

勁勇系列 柱塞式無氣噴塗幫浦



19) 關機程序：以下為關機程序，請在使用結束，故障排除或清理過程中確實遵守！

- 1). 將噴槍的板機安全扣切到鎖定位置，測試板機是否已經確實鎖住。
- 2). 將馬達開關切到 0 的位置。
- 3). 拔掉插頭。
- 4). 開啟卸載閥洩壓，保持開啟直到準備噴塗，測試，或清理。
- 5). 拔出噴嘴。
- 6). 將噴槍的板機安全扣切到開啟位置。
- 7). 將噴槍對準料桶內，並扣板機卸載殘存壓力，此時保持噴槍的金屬部件與已接地的金屬料桶做接地連接。
- 8). 完成後將板機安全鎖切到鎖定位置。

***** 警告 *****

這款噴塗幫浦配有過載保護開關，當馬達運轉過載時會自動切斷電源。

- 在幫浦閒置時，請盡量將電源插座拔開。
- 當過載保護開關斷電時，請將壓力調整開關調至最低。
- 將電源切到 0
- 注意：再重新啟動電源前，請先找出造成過載的原因。

重點：在操作這套系統之前請先詳閱此說明書

電流須知：

如果需要搭配延長線使用時，請務必使用3接點的延長線（必須有接地線）並且經過國家認證的產品，並請確定線徑足以滿足AWG要求，能夠負載機器所需的電流。

底下所附的表格是AWG建議的最低標準，下一頁附有幫浦的規格表。

請注意：保持馬達乾淨及乾燥，油漆是一種絕緣物質容易導致馬達過熱及受損。

延長線 長度	馬達 安培															
	0-5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7,5 mt	16	16	16	16	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12
15 mt	16	16	16	16	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12
22,5 mt	16	16	16	16	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12
30 mt	16	16	16	14	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12
37,5 mt	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
45 mt	16	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

AWG要求最小線徑

介紹:

非常感謝您選用麥瑟塔的專業無氣幫浦，我們深信您會發現這是您使用過的最好的噴漆幫浦。

您這部無氣噴塗幫浦可以使用在乳膠漆，油性漆及醇酸塗料，譬如染色劑、保護漆及各建築用塗料。您所使用的塗料將會被以適當的壓力下以最佳模式塗布，我們強烈建議

您在使用這組幫浦之前詳細閱讀各項說明。勁勇系列無氣幫浦具有高壓力、多用途的特色，它更能與多種不同的配件搭配讓用途更廣泛 (譬如加長的高壓管、延伸桿、高壓供料滾筒等) 請與您的供應商連絡相關的配件細節。

幫浦種類:

不同於一般氣動式隔膜幫浦，勁勇系列是新型液壓動力膜片幫浦。堅強的液壓元件讓幫浦的壽命更長，讓維修的機率降到最低，所有與塗料接觸的零件都採用碳化鎢材質，抗鏽蝕，經久耐用這系列。幫浦的主要優點有：

- 精確的噴塗模式，極少的溢散
- 僅需極少或無須塗料稀釋劑
- 可以由塗料桶直接吸料噴塗
- 壓力調整範圍：0-210bar
- 可搭配各式噴嘴，調節噴塗的速度
- 體積小、重量輕、機動性高

- 低噪音，省電
- 噴塗壓力穩定
- 沒有風扇波動
- 體積小
- 清理容易，零件損耗少!

液壓動力膜片幫浦的作動模式：

大部分的作動元件都在液壓系統中，極少磨耗或零磨耗。馬達開啟後必須關閉才能停止。當幫浦啟動後，壓力開始增加直到達到設定壓力。當壓力到達設定壓力後，塗料幫浦停止，馬達空轉直到開始噴塗時，壓力下降，幫浦立刻補壓。如此一來可以節省電力，也讓噴槍能迅速反應，沒有風扇波動，並將損耗降到最低。

規格表

技術規格 Specificatio		IRON 13000	IRON 15000	勁勇 21000	IRON 21000 Threephase	IRON 21000 Gas	SILVER	
電壓		230 Volt	230 Volt	230 Volt	380 Volt	HONDA	230 Volt	
		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz		50 Hz	
馬力		2 HP	2 HP	3 HP	3 HP	13 HP	3 HP	
混和比		---	---	---	---	---	1:1	
最大流量	ltr/min	4,5	4,5	6,5	6,5	6,8	9	18
最大流量 含噴嘴	ltr/min	3,5	3,5	5,5	5,5	5,8	7,5	12
最大噴嘴尺寸 黏度	1 gun	0.036	0.036	0.041	0.041	0.043	---	---
	2 gun	0.018	0.018	0.021	0.021	0.021	0.021	---
	3 gun	---	---	---	---	---	---	---
最高壓力	bar	220	220	220	270	280	220	120
最大管路長度	mt.	100	100	100	100	100	40	40
最高管路長度	mt.	100	100	100	100	100	40	40
重量	kg.	96	96	96	96	120	100	120
最大黏度		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	600	600

適用塗料: 所有傳統塗佈材料 如: 乳膠漆, 著色劑, 亮光漆, 清漆, 油墨, 底漆, 保護劑及其他裝飾材料, 如填縫劑, 彈性水泥, 膠類材料等等。

• 噴槍：

我們所使用的噴槍是針對無氣噴塗所設計，因為沒有使用壓縮空氣。漆料的霧化是經由幫浦高壓輸(210bar)，通過噴嘴的微孔(小於0.17mm)所產生。為了要承受高壓下的磨耗，噴嘴及噴槍控制閥門採用碳化鎢鋼所製成，槍體採用鍛造合金材質，表面加以陽極處理，耐腐蝕。板機上設計有安全鎖，在停止噴塗的狀況下請務必扣上安全鎖，防止意外發生(請參考第3-4頁說明)。



警告：噴頭如果沒有確實接好有可能會造成噴射傷害。請隨時注意在拆卸，安裝，清潔噴嘴時將板機鎖扣上。並請絕不要用手指清理噴嘴。

如何開啟噴嘴鎖扣：噴嘴鎖扣在出廠時都保持在鎖定狀態(水平)，要開啟噴嘴鎖扣時請將鎖扣扳到垂直狀態。

• 調壓閥：

調壓閥旋鈕設計在油壓幫浦旁，當順時針轉動時，壓力上升。反之逆時針轉動時，壓力下降，壓力的調整範圍(0-210bar)。

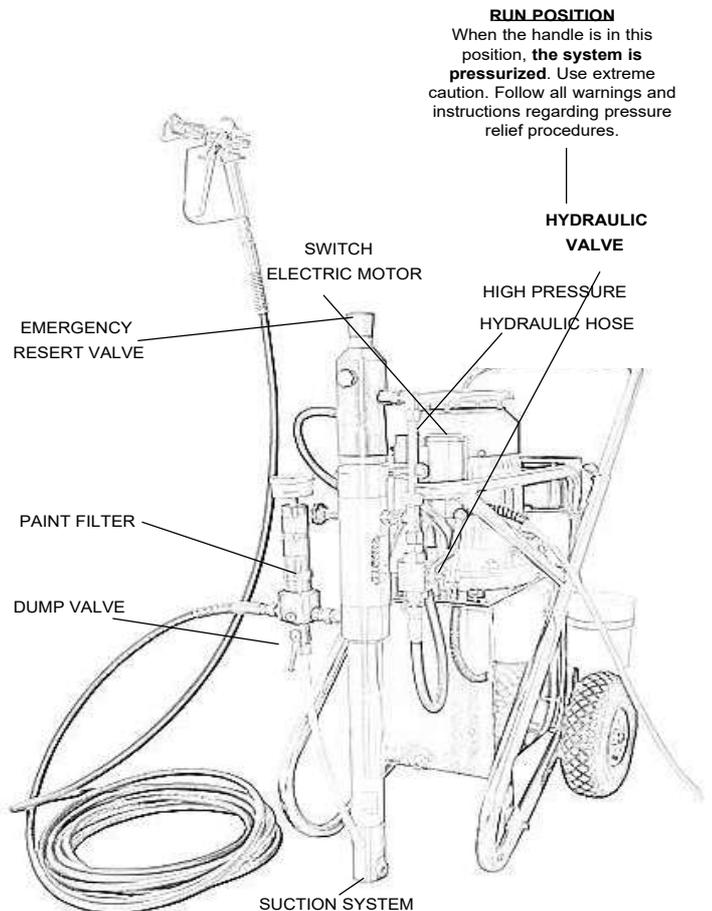
在清洗或切換洩荷閥時(排出多餘漆料時-洩荷)請經常將調壓閥調到最低，將噴塗幫浦的壓力調到最低(逆時針調回初始狀態)，可以排除隔膜中的空氣，隔膜中的空氣會造成幫浦失壓無法供料。

漆料幫浦：

柱塞式漆料幫浦與油壓系統連結，透過往復動作將漆料吸入經過管路由噴嘴輸出。主要的結構包括柱塞，上下油封組，吸料閥與出料閥。為延長使用壽命，閥體及相關元件採用特殊耐腐蝕材料。

洩荷閥：

在漆料幫浦旁配置有洩荷閥，當這個控制閥打開時，漆料會經過漆料幫浦打到回料管，並持續循環。如此可以作為噴漆前空氣排出，或者在工作完成後回料及清洗的處理。當這個控制閥關閉的時候就會開始噴漆作業，將漆料打到噴槍。



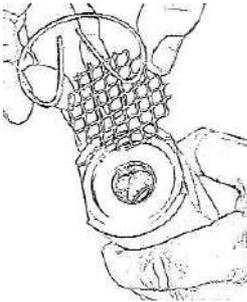
如何調整你的噴塗幫浦

步驟:

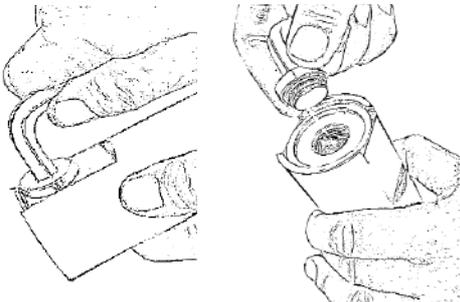
- 1) 將所有的元件備妥，準備安裝！
- 2) 移除所有接頭的保護蓋套。
- 3) 將漆料幫浦放入漆料桶，或是連接到軟性吸料管 **如何連接軟性吸料管:**
 - a. 拉開固定栓，調整漆料幫浦到水平的角度。



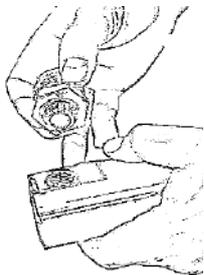
- b. 拆開吸料閥本體。
- c. 將過濾網從底部移除。



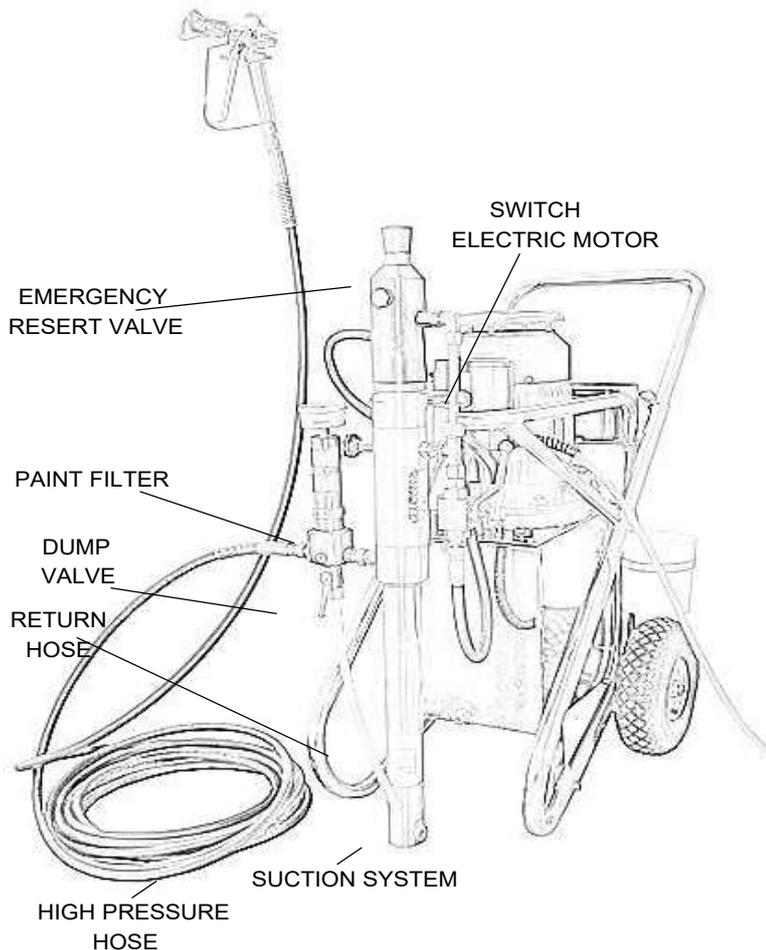
- d. 鬆開側面內六角螺栓，然後此螺栓鎖入吸料閥底部。



- e. 將吸料管接頭鎖上吸料閥側面原內六角螺孔。



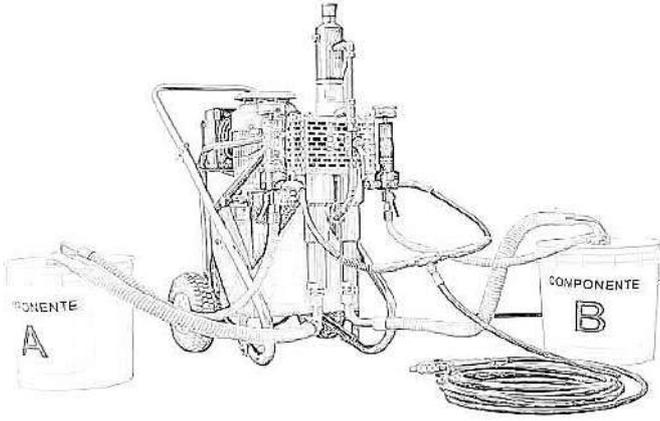
- f. 將吸料管放入漆料桶內。
- 4) 將回料管連接到洩荷閥。
- 5) 連接高壓漆料管到漆料幫浦出口，請務必鎖緊。
- 6) 將噴嘴插入噴槍上的噴嘴座！
- 7) 將噴槍與高壓管的萬向接頭確實連結。
- 8) 再次確認所有的管路是否確實連接，準備試噴。



安裝順序:

- 1) 將所有箱內零件移出，準備安裝!
- 2) 將所有出，入孔保護蓋拆掉!
- 3) 將料管分別連接到二個吸料孔，請務必鎖緊!
- 4) 將二組回料管連接到洩荷閥。

噴槍的安裝: - 雙料單槍作業



此部分說明僅為雙銀9，雙料單槍作業模式。在安裝開始前請依照步驟 1-4：

- a. 分別連接70公分高壓管到幫浦二個出口接頭並且鎖緊!
- b. 將70公分長的二條高壓管分別接到三通接頭的二個入口。
- c. 將長的高壓管連接到三通接頭的出口端並鎖緊!
- d. 將噴嘴連接到噴槍上。
- e. 將高壓管的另一端連接到噴槍的接頭上，鎖緊。
確認噴槍的手柄與槍身確實安裝。
- f. 再次確認所有接頭都已經確實安裝，準備開始噴塗!

注意：幫浦在初次使用時可能會有些保護液在管路內，可能會從保護蓋滲出!

雙料雙槍作業 -

此部分說明僅為雙銀9雙料單槍作業模式。在安裝開始前請依照步驟 1-4：

- a. 連接二條高壓管到幫浦二邊出口並鎖緊!
- b. 安裝噴嘴到二支噴槍上。
- c. 將高壓管分別連接到二支噴槍! 鎖緊，確認噴槍的手柄與槍身確實安裝。

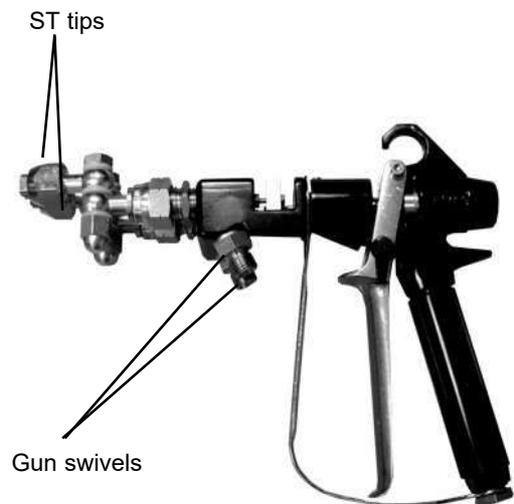
- d. 再次確認所有接頭都已經確實安裝，準備開始噴塗! 注意：幫浦在初次使用時可能會有些保護液在管路內，可能會從保護蓋滲出!

若有其他問題，請與您的供應商聯絡諮詢!

BI-MIX 噴槍安裝 (雙料無氣噴塗， - 外部混合)

部分說明僅為雙銀9，雙料單槍作業模式。在安裝開始前請依照步驟 1-4：

- a. 分別連接二條高壓管到幫浦二個出口接頭並且鎖緊!
- b. 將ST噴嘴連接到BI-MIX噴槍上。
- c. 將高壓管的另一端連接到噴槍的接頭上，鎖緊。
- d. 再次確認所有接頭都已經確實安裝，準備開始噴塗! 注意：幫浦在初次使用時可能會有些保護液在管路內，可能會從保護蓋滲出!



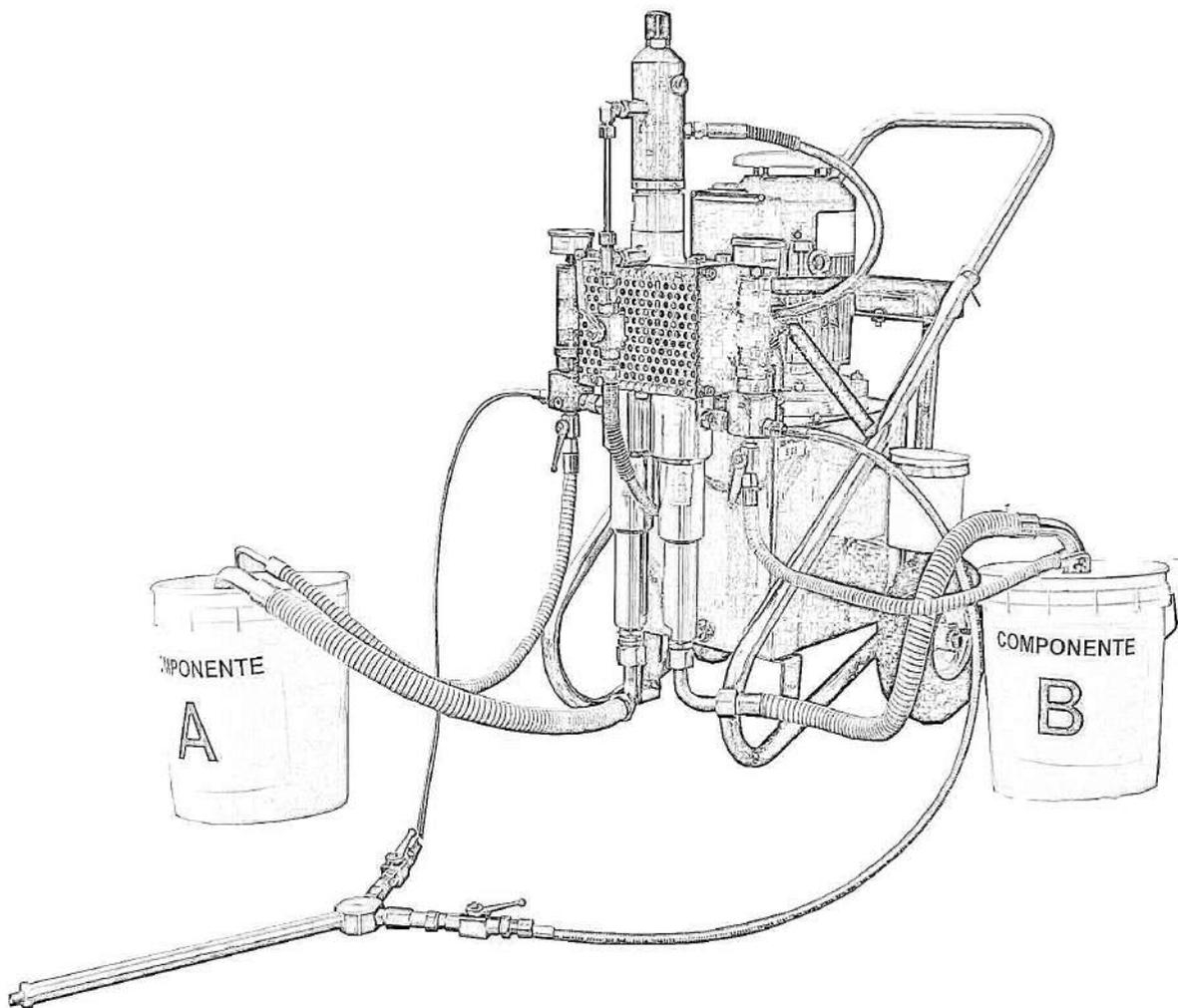
安裝順序:

- 1.) 將所有箱內零件移出，準備安裝!
- 2.) 將所以出，入孔保護蓋拆掉!
- 3.) 將料管分別連接到二個吸料孔。請務必鎖緊!
- 4.) 將二組回料管連接到洩荷閥。

噴槍的安裝:

在安裝開始前請依照步驟1-4:

- a. 連接二條高壓管到幫浦二邊出口並鎖緊!
 - b. 將高壓管分別連接到噴子二端入口!
 - c. 再次確認所有接頭都已經確實安裝，準備開始噴塗!
- 注意：幫浦在初次使用時可能會有些保護液在管路內，可能會從保護蓋滲出!



如何選用適當的噴嘴及濾網

噴嘴及濾網對照表中所顯示的流量是依照不同壓力下，以水作測試的數據。(公升/分鐘)

 自清噴嘴		相同尺寸的噴嘴請注意不同的噴塗寬度所產生不同的流量				建議濾網		
吋	fan 吋(公分)	35 Bar	70 Bar	105 Bar	140 Bar	參考編號	顏色	濾網精度
0,007 (0,18)	20 °					69A072	■	200 Mesh
0,007 (0,18)	40 °	0,10	0,14	0,17	0,19	69A074	■	
0,007 (0,18)	60 °	0,10	0,14	0,17	0,19	69A076	■	
0,009 (0,23)	20 °	0,10	0,14	0,20	0,25	69A092	■	
0,009 (0,23)	40 °	0,14	0,20	0,25	0,29	69A094	■	
0,009 (0,23)	60 °	0,14	0,20	0,25	0,29	69A096	■	
0,011 (0,28)	20 °	0,22	0,3	0,38	0,45	69A112	■	150 Mesh
0,011 (0,28)	40 °	0,22	0,3	0,38	0,45	69A114	■	
0,011 (0,28)	60 °	0,22	0,3	0,38	0,45	69A116	■	
0,013 (0,33)	20 °	0,22	0,3	0,38	0,45	69A132	■	
0,013 (0,33)	40 °	0,34	0,45	0,56	0,64	69A134	■	
0,013 (0,33)	60 °	0,34	0,45	0,56	0,64	69A136	■	
0,015 (0,38)	20 °	0,45	0,60	0,75	0,85	69A152	■	100 Mesh
0,015 (0,38)	40 °	0,45	0,60	0,75	0,85	69A154	■	
0,015 (0,38)	60 °	0,45	0,60	0,75	0,85	69A156	■	
0,018 (0,44)	20 °	0,65	0,88	1,10	1,26	69A182	■	
0,018 (0,44)	40 °	0,65	0,88	1,10	1,26	69A184	■	
0,018 (0,44)	60 °	0,65	0,88	1,10	1,26	69A186	■	
0,021 (0,53)	20 °	0,90	1,25	1,55	1,75	69A212	□	50 Mesh
0,021 (0,53)	40 °	0,90	1,25	1,55	1,75	69A214	□	
0,021 (0,53)	60 °	0,90	1,25	1,55	1,75	69A216	□	
0,023 (0,58)	20 °	1,05	1,52	1,85	2,15	69A232	□	
0,023 (0,58)	40 °	1,05	1,52	1,85	2,15	69A234	□	
0,023 (0,58)	60 °	1,05	1,52	1,85	2,15	69A236	□	
0,026 (0,66)	20 °	1,30	1,98	2,30	2,73	69A262	□	不建議
0,026 (0,66)	40 °	1,30	1,98	2,30	2,73	69A264	□	
0,026 (0,66)	60 °	1,30	1,98	2,30	2,73	69A266	□	
0,031 (0,79)	20 °	2,00	2,80	3,45	4,15	69A312	□	
0,031 (0,79)	40 °	2,00	2,80	3,45	4,15	69A314	□	
0,031 (0,79)	60 °	2,00	2,80	3,45	4,15	69A316	□	
0,036 (0,91)	20 °	2,65	3,50	3,82	4,55	69A362		
0,036 (0,91)	40 °	2,65	3,50	3,82	4,55	69A364		
0,036 (0,91)	60 °	2,65	3,50	3,82	4,55	69A366		

特性：

快速拆換—無須工具

長效的油封，對溶劑的耐受性高，不會膨脹及洩漏噴嘴可以快速換向！

噴嘴座附有保護設計，減少漆料堆積，防止誤射造成傷害，防止噴嘴脫落！

操作要領：

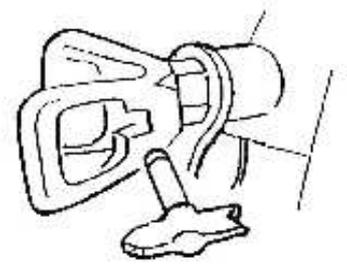
當噴嘴堵塞時，將噴嘴反轉180度到清潔的位置，扣扳機將堵塞物噴出，請勿在清潔位置上清理管線，這樣會造成噴嘴磨損及減少壽命，清潔管路的時候請務必將噴嘴拔出。

清理堵塞噴嘴：

- 1) 將噴嘴反轉180度到清潔的位置。
- 2) 扣扳機將堵塞物噴出，通常這樣就可以了！
- 3) 將噴嘴轉回原位，就可以繼續工作了！
- 4) 如果還是有堵塞，請清潔噴槍濾網，並請參照附頁選用適當的濾網。

注意：

請勿使用針頭或尖銳物清理噴嘴

**更換噴嘴：**

- 1) 將噴嘴轉到90度。
- 2) 拔出噴嘴。
- 3) 裝上新的噴嘴。
- 4) 轉90度回到工作位置。

更換油封組：

- 1) 將壓力釋放，讓噴槍在安全位置
- 2) 將噴嘴座旋開，與噴槍分離
- 3) 將噴嘴與噴嘴座分開。
- 4) 將工具從前端進入噴嘴座，將油封組拔開。
- 5) 將新的油封組放進噴嘴座，裝上噴嘴。
- 6) 將噴嘴座用手鎖上噴槍。

噴塗材質	黏度	噴嘴尺寸						
	CST	.009"	.011"	.013"	.015"	.018"	.021"	.023"
甲苯、香蕉水、木器著色漆	30-70	X	X					
工業用乳膠漆、木器著色漆、油漆	40-160	X	X	X	X			
底漆、固態著色漆、油基、乳膠漆	120-400		X	X	X	X		
平光油漆、乳膠漆	210-600			X	X	X	X	
厚乳膠漆、預拌披土	600-1000				X	X	X	
大部分的披土	1000-3000					X	X	X

開始操作前的程序

當開始使用幫浦之前請務必了解漆料的性質，並準備好適當的溶劑以便事後清洗作業所使用，錯誤的清洗會造成內部控制閥的卡死或作動不順暢，造成日後開機時的困擾。

準備作業：

1. 檢查所有管路，噴槍及噴嘴是否都正確接妥將
2. 板機切在鎖定位置，將幫浦連接到正確的電源。
3. 將卸載閥切在開啟或啟動的位置。
4. 將調壓閥逆時針轉動2/3圈，這是最低的壓力。
5. 將電源開啟，將吸料管放到溶劑桶內(或是在料斗內倒入1公升的溶劑)
6. 將調壓閥逆時針轉2圈，這是幫浦將開始吸料，溶劑經過回料管回到桶內，運轉30秒(料斗型)或2分鐘(吸料管型)，如果無法啟動，請參照”吸料閥檢查”
7. 將調壓閥轉回2圈到最小壓力狀態，關上洩荷閥。

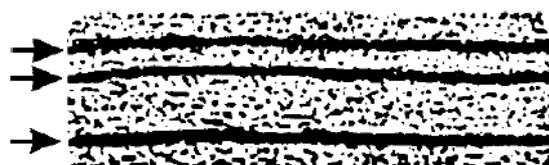
請注意：在切換洩荷閥的過程中幫浦必須保持最低壓力狀態，以減少幫浦錯動及隔膜的損害！

8. 將噴嘴轉90度，拔開噴嘴，將調壓閥逆時針轉一圈，這時候的壓力最適合清洗作業。
9. 將噴槍對準桶緣，開保險，扣扳機，讓溶劑流動約一分鐘，放開扳機，關保險。
10. 將調壓閥關到最小，打開洩荷閥洩壓！
11. 將吸料管及回料管提升到溶劑的液面上，將調壓閥調緊二圈，將剩餘的溶劑排出，如果使用料斗的話，將回料管放在空桶中，調壓閥調緊二圈，讓剩餘的溶劑排出料斗。
12. 將幫浦關閉，並將調壓閥調到最小，完成清洗作業。

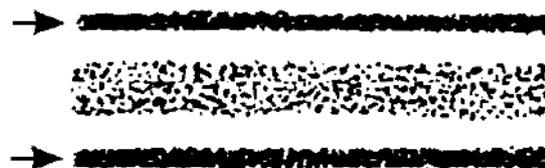
開始噴塗作業

遵照1-8的作業程序，完成操作前的準備作業，只是將溶劑換成漆料，然後繼續以下的程序：

13. 將噴嘴拆下來，開保險，瞄準溶劑桶，開扳機直到溶劑轉變成漆料，關扳機、關保險，裝上噴嘴。
14. 將調壓閥從最低調高1-2圈，在不要的板子上測試噴塗。依照以下圖示調高或調低壓力！



中間出現條狀
噴嘴太小，或者漆料太薄。



二側出現厚重的條狀壓力太低，
或者噴嘴太大。



均勻的扇形
壓力剛好，噴嘴也適當！

關機

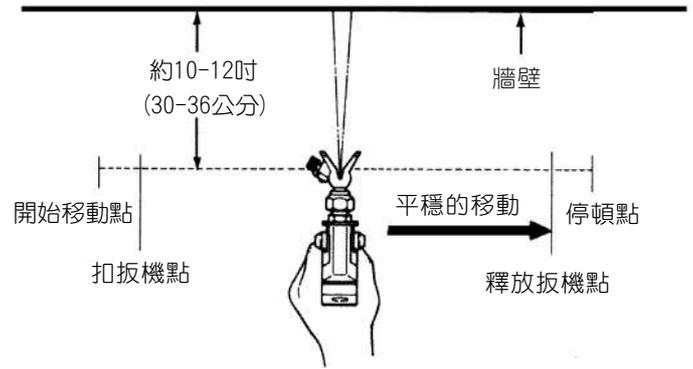
請務必將壓力調到最低，將洩荷閥開到初始的位置，開扳機釋放管內壓力，關閉馬達！

警告：在沒有讀完這段文章及前面的說明前，請勿進行噴塗作業！

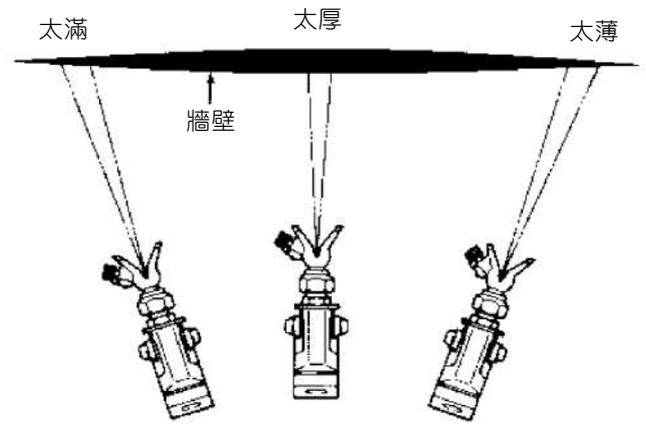
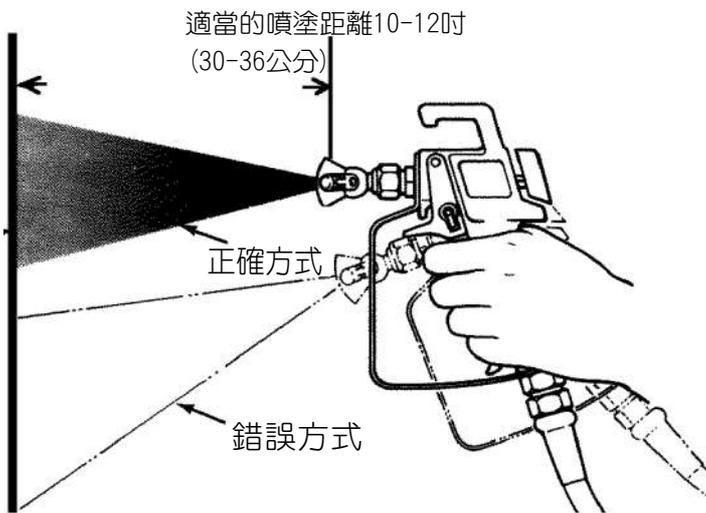
選用漆料與噴嘴

正確的選用噴嘴及適當的壓力調整是無氣噴塗作業中最關鍵的步驟

1. 在任何情況下，運用最低的壓力達到最佳的噴塗模式就是最高的目標，它能夠延長幫浦及噴嘴壽命及減少漆料的使用及不必要的溢散。



正確的噴塗方式



以晃動方式噴塗的結果

2. 基本上較厚重的漆料需要使用較大的噴嘴，有些非常厚重的漆料可能需要稀(5-10%)，取決在幫浦及噴嘴的選用，通常如果在適當的噴嘴及幫浦的最高壓力都無法達到良好噴塗，稀釋劑會是一個改善的辦法。
3. 在開始扣扳機噴塗前先移動噴槍：為了要有平整的漆面，防止堆積漆漬，再扣扳機噴塗前先移動噴槍，並在停止前放開扳機。注意：為保持漆面覆蓋平整，每次覆蓋的寬度約為前次噴塗面積的40-50%。
4. 暫停噴塗的方式：如果因工作的需要必須暫時停止噴塗幾分鐘，請先關保險，將噴嘴浸在適當的溶劑內，防止漆料凝固，將壓力調到最低，開啟洩荷閥然後將幫浦關閉。

噴槍：

1. 使用前以適當的溶劑清洗噴槍，保持槍身內部及噴嘴的清潔。
2. 使用後請徹底清潔槍身及噴嘴，徹底的清潔可以延長噴槍的使用壽命。
3. 如長時間停用3-4天，請使用松香水浸泡噴槍。

漆料：

1. 請按照製造商的建議使用適當漆料！
2. 將漆料上層的油膜移除！
3. 將漆料均勻攪拌。
4. 利用適當的濾網過濾漆料，防止雜質侵入。

噴嘴：

1. 以最低的適當工作壓力噴塗，減少噴嘴及幫浦的損耗！
2. 適時地更換噴嘴，已經磨耗的噴嘴會造成漆料損耗，及增加幫浦負荷。

濾網：

1. 每次工作後必須徹底清潔濾網！
2. 按照噴嘴及漆料的需求，正確的選用濾網，請參照噴嘴選用表。
3. 將濾網壓到底，測試濾網的彈簧是否在正確位置。

漆料管：

1. 注意：使用前請詳細檢查漆料管是否有折拗，磨損或破裂。請參照 第3-4頁
2. 請選用耐高壓(最少240bar)的管材，並有消除靜電特性的材質。
3. 運送時請注意高壓管及電線的安全，減少摩擦及防止尖銳物穿刺。
4. 為保持最佳狀態請注意管線長度，參照第五頁，最大長度與漆料的黏度及噴嘴尺寸有關。

液壓油：

1. 經常性檢查油量是否不足？如果有減少，請立刻補足！
2. 液壓油請使用(ESSO NUTO H46) 或相同等級的產品。

電路：

1. 經常確保接地線有正常的連接！ 220 volt，16 amp (最低)。
2. 在開啟前確認壓力設定在最低位置並且保持洩荷閥開啟。防止瞬間高壓造成管路破損。
3. 如果管路破損請立刻關閉電源，將壓力釋放。拔掉插頭。查明原因修復後才能再重新開機！

延長線：

1. 只能使用三線，具有接地保護的延長線。並務必符合EU的規範！
2. 使用正確的延長線，並請務必參照第四頁的表格說明。

馬達：

所有麥瑟塔的馬達都符合國內的要求並具備以下：

- 安全開關，提供電壓不足的保護。

重點： 使用強制開關時不能過久，啟動後馬上要擺到1的位置

- 安全按鈕，僅能在馬達停止，且正常狀況無法啟動下使用。

啟動旋鈕



在噴塗設備使用上，確實的清潔保養可以讓噴塗作業更平順，反之髒污的濾網及噴嘴，或者控制閥的汙染，都會造成許多的問題。

注意：經常使用清水(水性漆料)或稀釋劑(油性漆料)來清洗噴塗設備。

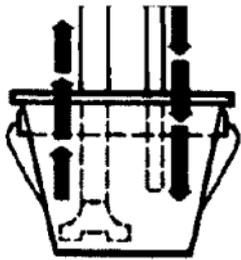
清潔：

要延長噴塗設備的使用壽命最重要的就是清潔，清潔的方式很簡單，就像是一般作業上"淨化流程"，利用清水或溶劑來清洗管道內的漆料，通常噴塗不同顏色漆料或不同種類的漆料也需要做"淨化流程"。

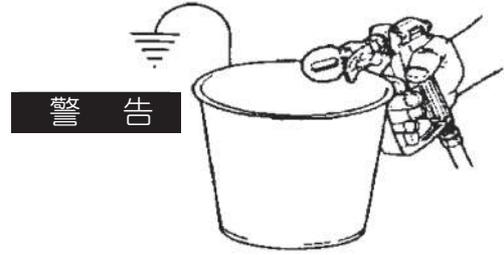
1. 關保險，將壓力調到最小，開啟洩荷閥，將館內所有的壓力釋放掉。
2. 將噴嘴切90度，從噴槍上取下。
3. 將吸料管及回料管提升到溶劑的液面上，將調壓閥調緊二圈，將剩餘的溶劑排出，如果使用料斗的話，將回料管放在空桶中，調壓閥調緊二圈，讓剩餘的溶劑排出料斗。



4. 將吸料管及洩料管放置在桶內，以適當的溶劑沖洗管道及幫浦內部，直到清潔為止，並且順便清洗金屬吸料管外部！



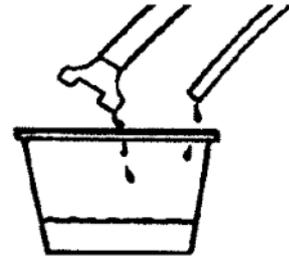
5. 將壓力調到最低，關閉洩荷閥。
6. 開保險，在沒有噴嘴的狀態下以最低壓力啟動，將噴槍對準漆料桶，扣扳機，直到漆料噴完，開始噴出溶劑時，放開扳機，將噴槍對準溶劑桶或料斗，扣扳機，利用溶劑循環清理約2分鐘。為減少噴濺，請將噴槍靠著桶邊稍微高於液面或將噴頭浸在液面下，放開扳機，將噴槍對準空桶，扣扳機，噴1公升的髒溶劑。



警告

警告：

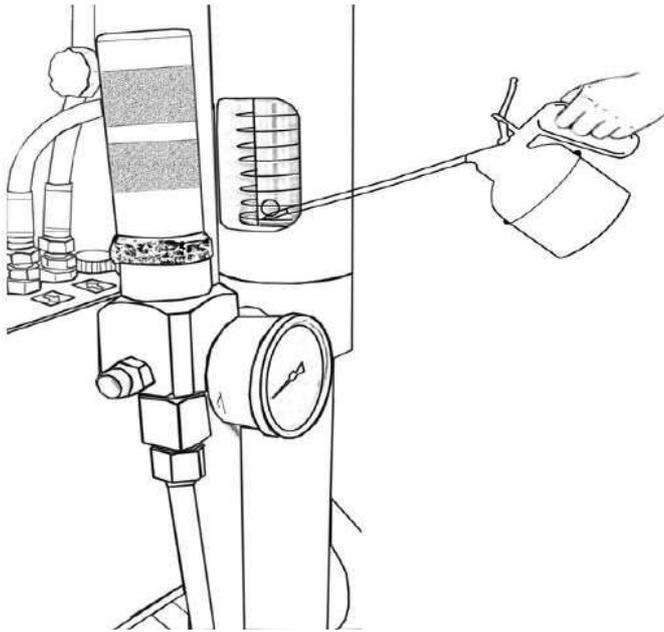
- 如果使用揮發性溶劑清洗系統時，請務必使用導電性的空桶，並且確實接地。
 - 在循環清洗時請務必保持在低壓狀態。
 - 噴槍的金屬部分必須與接地的桶子確實接觸，防止靜電產生。
7. 將吸料管及回料管自溶劑桶內取出，將管內殘餘溶劑噴出，將壓力調回最低，打開洩荷閥、關機、開保險、清理噴嘴、裝回噴槍。



8. 此時你可以用高壓空氣從噴嘴吹出殘餘的溶劑，(記得打開洩荷閥，並且關閉馬達)。殘餘的溶劑可以清理噴槍及吸料管的濾網了。
9. 如果使用不同的漆料，(如水性漆料與油性漆料互換)，請務必使用松香水當溶劑，按照1-7的指示清理噴塗設備，如要使用水性漆料，請於使用前再用清水清潔系統。
10. 請確認壓力已經調到最低，所有壓力都已經釋放，開啟洩荷閥、關閉馬達。
11. 將噴槍把手旋開，拆下濾網，以適當的溶劑刷洗。檢查濾網的孔隙，是否有漆漬或損壞。必要時請更換濾網，將濾網裝回，在噴槍的螺牙加一點油，用手鎖緊即可，將噴槍外部也請清理乾淨。
12. 將吸料管或料斗的濾網拆下，以適當的溶劑刷乾淨，裝回原位。

13. 儲存三天以上：如果幫浦是用油性的稀釋劑(香蕉水)徹底清理，幫浦就可以儲存了，如果是用水性或松香水清理的話，而且沒有用空氣噴槍徹底將管內的水或溶劑噴出，請在儲存前在吸入口滴灌些許的介子油讓幫浦在維持最低壓力的運轉，直到油從回料管接頭滴出即可，以免吸料管內部分鎢鋼材質零件生鏽。
14. 將電線及高壓管捲收好，順便檢視是否有破損，1/4"口徑料管最小的圈直徑不要小於18吋，請勿將出料管捲的過小，容易造成折拗變形，強度減低，如果覺得高壓管有問題，建議立刻更換新的管路。

請勿將高壓管纏繞過緊，過緊可能會造成高壓管破損。如若發現高壓管破損，變形，請盡速更換以保安全！警告：請勿在壓力未釋放前清理噴槍，恐造成危險！



收藏前請上機油保護!

高壓管：

經常檢查高壓管，如有破損變形，請務必更換。高壓管無法維修，且因為必須承受高 220bar (3200psi)。

如若在施工中破損恐造成嚴重的傷害。更換高壓管請務必確認新的高壓管能承受220bar(3200 psi)以上的工作壓力。

洩荷閥：

清理噴塗機時，請務必確實清洗洩荷閥。髒污的洩荷閥容易造成磨損。一旦有磨損，漆料會經由洩荷閥滲漏，如此也會造成在噴塗過程中壓力不穩定！幫浦也會因為不斷的補壓，產生過熱等各種問題。請立即更換新的洩荷閥。

秘訣：要延長洩荷閥的壽命就是在工作前將壓力調到最低，讓幫浦平順的加壓。

調壓閥：

液壓系統上的調壓閥在出廠前已經設定好，無須在做調整。在特殊情形下請與我們聯繫，由我們來為您修換調壓閥。

清理冷卻風扇：

冷卻風扇會因為長期使用後累積灰塵。為確保冷卻效率必須經常保持冷卻風扇的清潔，防止幫浦和馬達過熱。

1. 關機，拔掉插頭，確認洩荷閥在開啟狀態且壓力被釋放。
2. 將風扇蓋拆下，並拆下風扇清洗。
3. 重新將清洗後的扇葉及保護蓋裝回。

噴槍：

經常檢查噴槍濾網，避免濾網塞住。

如果噴槍的閥門有磨損滲漏，請更換閥門！參見第九頁。

噴嘴：

噴嘴是在噴塗工作中最重要零件之一，通常在噴塗了200-800公升後就必須更換以維持高品質的噴塗效果並且防止幫浦過度運轉。

請參見9-10頁說明！

低端的密封件-”迫緊”：無須經常性的維護！

低端的密封件會隨著柱塞做往復運動，它會自動經由低端的錐形彈簧調整。如果發生磨損會造成壓力下降！注意：壓力下降的情況請先檢查噴嘴是否磨損！噴嘴磨損同樣也會造成壓力下降！

上端的密封件-”迫緊”：

請經常用機油潤滑，減少磨損！

上端的密封件它會自動經由上端的錐形彈簧調整。不過如果潤滑不足可能會造成柱體磨損。

重點：上下密封組件如需更換時必須同時更換以便達到最佳效能！

吸料閥及出料閥：

吸料閥及出料閥是屬於耗材的一部分，損耗的速度與漆料的種類與品質有關。通常耐用係數為2000公升就必須更換。簡單判斷是否損耗的方法如下：

1. 開啟噴塗機，在噴塗的狀態下扣下噴槍的扳機。
2. 機。在柱塞上升的過程中放開扳機，如果柱塞持續上升沒有停止代表出料閥已經磨損。
3. 反之亦然，在柱塞下降的過程中放開扳機，如果柱塞沒有停止代表吸料閥已經磨損！

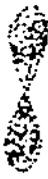
故障排除

假使您能按照指示操作噴塗設備，我們的設備一定能有效率地且平順地為您工作，如果有任何出乎您意料之外的問題，請按照下列的指示來處理，如果還是無法排除，請將噴塗設備送到最近的維修處，讓我們為您處理。下列的狀況大多情形不會發生，只是列舉出來，讓您有所依循：

問題	形成原因	解決方法
I 噴塗機無動作	1. 噴嘴堵塞，無法霧化，或是尺寸錯誤！ 2. 高壓管過長，堵塞或太小 3. 濾網堵塞。	若確定噴嘴沒問題；提高壓力。降低黏度。更換管徑較大的高壓管，或減短管路長度，更換濾網。
II 噴塗機有動作，但是無法噴出漆料	1. 噴槍的針閥或或擴散器磨損！ 2. 彈簧調太緊	1. 更換零件。 2. 將彈簧調整螺絲調鬆。
III 噴嘴斷斷續續，無法連貫	1. 漆料中的粒狀物太大，造成噴嘴堵塞	1. 更換濾網，提高過濾精度。
IV 噴塗的形狀隨著柱塞幫浦作動而變形	1. 漆料輸送過程有遲滯 2. 止回閥磨損	1. 檢查噴槍及幫浦的濾網，經常保持清潔。 2. 更換止回閥。
V 流量不穩定，時快時慢。	1. 柱塞的油封或鋼球磨損(或錯位) 2. 吸料管內遲滯	1. 更換油封或鋼球。 2. 檢查吸料管是否有空氣進入，重新檢查所有的接頭是否鎖緊。
VI 噴槍無法噴出漆料	1. 吸料管未鎖緊或滲漏 2. 吸料閥堵塞 3. 濾網或噴嘴堵塞 4. 球閥沾黏，無法開啟	1. 檢查吸料管。 2. 檢查漆料。 3. 更換，清理及檢查吸料閥。 4. 清理濾網及噴嘴。 5. 清理及檢查球閥動作是否正常。

注意：

漆料是一種絕緣體，不導熱，所以請保持馬達的乾淨，避免漆料堆積在馬達的殼體造成過熱。

問題	形成原因	解決方法
<p>I 尾流</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漆料供應不足 2. 漆料霧化不完全 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增加壓力，或換成小噴嘴，降低漆料的黏度，縮短管路長度。 2. 清理噴槍及濾網，減少噴槍數量。
<p>II 八字形</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漆料供應不足 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增加壓力，或換成小噴嘴，降低漆料的黏度，縮短管路長度。
<p>III 扭曲</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 噴嘴堵塞或磨損 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理或更換噴嘴。
<p>IV 波浪型</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吸料不足 2. 斷續供料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理或更換噴嘴。
<p>V 圓形</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 噴嘴磨損 2. 漆料黏度過高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更換噴嘴。 2. 增加壓力，降低黏度，更換較小噴嘴尺寸。