

使用說明書

M1

勁猛系列- 高壓注射幫浦



麥瑟塔噴塗科技有限公司
台中市南屯區五權西路二段 1266巷 15-2號
Tel: 04-22528036 Fax: 04-22518863
e-mail: mightyspraying@gmail.com
<http://www.mighty-spray.com>

(使用手冊中的所有規格，我方保有更改的權利而不另行通知。)

麥瑟塔保固條款

1. 麥瑟塔噴塗科技有限公司對於本公司所生產產品，因材料瑕疵或確實按照使用手冊的規範操作而產生的問題，直接銷售的客戶提供一年的有限保固，保固期間自交貨當日起算。
客戶請提供採購的相關證明文件，麥瑟塔噴塗科技有限公司將無償負責維修或更換相關零組件。
2. 保固期限內，使用者須按照操作手冊內的内容詳實安裝，操作及保養始享有保固的權利。
3. 麥瑟塔可以決定維修或者更換瑕疵的零件，(零件必須是沒有經過拆換，並安裝於原來的設備上。)
4. 客戶維修時須提供保證書，始享有保固的權利。

以上保固不包含下列情況：

正常使用情況下產生的磨耗以及或者是因磨損、腐蝕、不當使用刻意的毀損，意外或錯誤的安裝使用造成損害。運輸成本，及其他意外造成的直接或間接的損壞也不在保固範圍中。

頁次

安全須知	3
簡介	4
技術規格	5
初次安裝須知	6
作業前注意要點與清潔保養	7-8
故障排除	9
零件表	10

安全須知

本系統的工作壓力可以到達 700 bar (10000 psi)。但一般的作業情況220 bar (3200psi)已經可以滿足。

為了防止受傷，請保持工作壓力在 220bar (3200 psi)以內。如若因作業需求，需要更高壓力時，請先檢討各項搭配的元件能否滿足工作壓力需求。如黃油嘴，注射針，高壓管等等。如果不清楚這些條件，請務必向您的供應商諮詢或與我們聯絡！

請勿在室內壓送低燃點 (21°C、 70°F) 的填充劑，如需使用時請保持室內的通風，並關閉所有明火的來源。

操作警示：Warnings for operator

穿戴經過認證的防護設備。操作人員在操作系統的過程中務必穿戴適當的防護設備，以防止可能的傷害產生。包括皮膚及眼部，揮發性氣體中毒、燒傷、及聽力受損等等。

操作時建議穿戴護目鏡、手套、防護衣、口罩、耳塞等等。

醫護人員注意：異物注射進入皮膚是嚴重的外傷，即時的外科手術治療是非常重要的，請勿延誤治療導致中毒，擔心中毒反應是因為怕特殊漆料進入血管，整形外科或重建外科醫生或許可以提供相關的建議，如果發生噴射傷害，請確認注入的液體種類並告知醫護人員。

防爆警示：

請勿使用含有鹵代烴的溶劑，這種溶劑含有鋁質，可能引起爆炸。

部分的清潔劑、塗料、漆料、漆料添加劑都可能含有鹵代烴，使用前請向供應商諮詢。

警告：當使用可燃性物質噴塗時可能引起閃燃，特別是在密閉空間。

警告：電弧防止，保持幫浦與可燃性氣體最少距離 5 公尺以上。

警告：靜電防止，在灌注的過程中可能產生靜電。請儘可能讓機器連接接地線，防止靜電爆炸。

注意：關機順序

在關機，清理機器，或故障排除時，請務必按照關機順序關機。

1. 先關閉出料閥.
2. 再將機器開關切到關閉的位置.
3. 拔除電源!

簡 介

感謝您採用麥瑟塔噴塗科技有限公司所生產的勁猛系列高壓灌注機，我們深信這將會是您所使用過得最佳高壓灌注設備之一。

勁猛系列高壓灌注機可以廣泛運用在各種不同的高壓灌注工程上。您所使用的灌注原料將會影響所需的灌注壓力。

適當的灌注壓力可以涵蓋最佳的灌注範圍，達到最佳的工程品質。

在開始您的灌注作業前，請先仔細閱讀手冊中細節，以達到最佳的工作成果。

源自義大利幹練，簡潔的設計、造型洗鍊、外觀輕巧。

搭配充沛的台灣原裝動力、成就迅速威猛的壓力。

直軸驅動，不拖泥帶水，流量大，節省工時！

超高壓力，最高可以達到 700 bar 以上，讓填充料可以深達各個縫隙。

台製大廠充電式電動衝擊起子驅動，DC 20V 無刷充電式馬達，扭力超強，四段按鍵式變速，按鍵操作更容易。先進的 IC 控制設計，防止過熱，防止過載及過度充電。搭配二顆 DC4.0Ah 充電電池，工作整天沒問題！

少了電線纏繞，使用更便利。

防水等級：IP54

動力源	無刷直流 20V 衝擊電鑽
充電電壓	110-240V
功 率	650N/m / 6.628kgf/cm
轉 速	L:0-900rpm M:0-1600rpm
	H: 0-1900rpm ®: 0-1900/500rpm
	®控制轉速，當扭力到最高點1900rpm時，空載轉速自動降到 500rpm
流 量	L: 0.42 ltr/min M: 0.65 ltr/min H: 0.86 ltr/min ®: 0.86 ltr/min
重 量	幫浦1.5 kgs 電鑽 2.32kgs (無電池)
電池形式	B18B (4.0Ah)
充電器形式	C189

技術規格

勁猛系列是一款強力，多功能型的高壓注射設備。搭配20V強力充電式衝擊動能，最高壓力可達700bar (10000 psi)。

◎四段按鍵式速度控制，操作簡便。充電式衝擊動能，體積小、出力強勁、扭力可達連續 650Nm 瞬間1000 Nm。

◎配有二顆 4.0Ah 鋰電池，可以長時間連續使用，無線操作更方便。

◎高壓幫浦與充電式衝擊起子採用活動式連結。衝擊起子可以獨立使用。

◎搭配鑽頭或者套筒可以鑽孔或鎖緊注射針，作為電鑽使用。

◎整機(含電動衝擊起子)全部台灣製造，所有與灌注原料接觸的元件都採用耐酸鹼性材質。

對於原料使用的限制更少，耐用度更高！

◎直軸驅動，送料迅速，減少原料與空氣接觸的時間，讓填充料可以更迅速到達裂縫，減少工時。

◎無刷式電動衝擊起子，省電壽命。

◎結構輕巧，整機重量僅 6.6 公斤。攜帶方便，無須另外接電，適合各種工作地點都可以使用。

最大扭力	瞬間最大扭力	心軸尺寸	衝擊次數/分鐘	重量
650 Nm	1000Nm	1/2" (12.7mm)	L: 1200 次/分, M: 1600 次/分 H: 2400 次/分	2.32 kgs(5.10 lbs)
四段變速：無附載轉速 L: 0-900 rpm, M: 0-1200 rpm, H: 0-1900 rpm, R: 0-1900/0-500 rpm				

註一：操作時保持順時針方向



四段按鍵式變速：

L: 0-900rpm

M: 0-1200rpm

H: 0-1900rpm

R: 0-1900/0-500rpm



方向控制鈕：(註一)



充電電池 DC4.0AH
MODEL NO: B18B

MODEL: TD7955



充電器電壓110V-240V
MODEL NO: C189

初次安裝須知

操作方式：

勁猛高壓灌注幫浦動力來自四段變速無刷馬達。每一段的變速都可能無段控制轉速。無刷馬達帶動凸輪，透過凸輪推動柱塞幫浦吸入灌注原料且加壓到噴嘴。

注意：在使用時，加壓過程中，請確保馬達始終保持順時鐘方向旋轉。

注意：在使用時，請緊握電鑽的手把，並固定幫浦，輕按電鑽開關。以低速開始運轉。以避免後座力過大。

注意：建議使用壓力 220bar (3200 psi)，如若需更高壓力使用，請向供應商諮詢。

零件說明：

安裝順序：

1. 將所有保護的包裝拆下。
2. 所有配件從外箱中取出。
3. 將料斗與入料口連接並鎖緊。
4. 將高壓管與出料口銜接並鎖緊。
5. 將高壓管另一端與灌注油嘴銜接並鎖緊。
6. 將電鑽與驅動器安裝妥當。
7. 將所有的接頭都再確認一次，等候進行初次使用的循環清洗。
8. 注意：新的幫浦收到時，系統中會有保護的油脂，可能會在拆封時從接口滲漏。

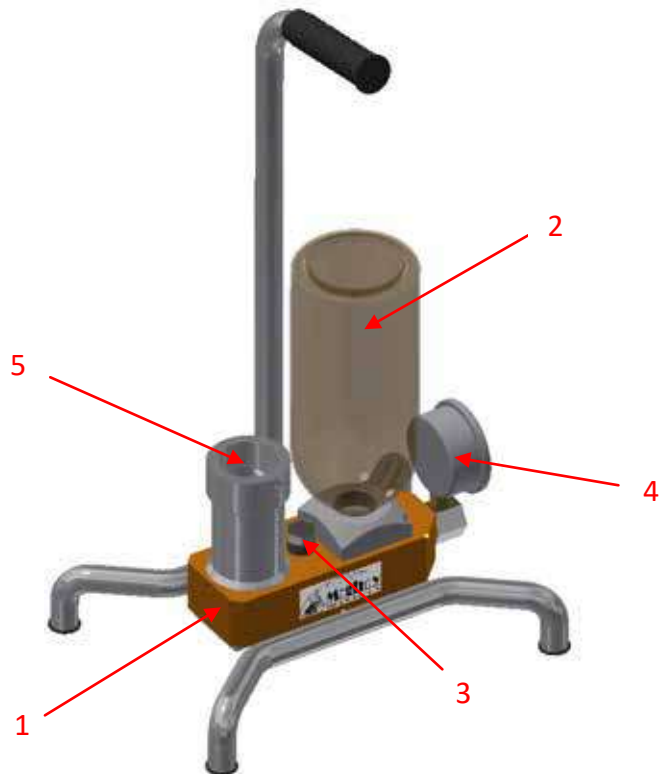
裝配說明：

1. 幫浦本體
2. 料罐
3. 黃油充油口
4. 壓力表
5. 電鑽連接座



高壓注意：

1. 勁猛高壓灌注幫浦，工作壓力極高。在沒有安全保護的狀態下請勿操作使用。
2. 正常工作壓力請勿操過 220 bar。除非相關配件經過認定可以承受更高壓力方可從事超高壓作業。
3. 高壓灌注的操作人員必須徹底了解幫浦的操作特性。並禁止非作業人員靠近作業區。



作業前注意要點與清潔保養

高壓注意：

1. 勁猛高壓灌注幫浦，工作壓力極高。在沒有安全保護的狀態下請勿操作使用。
2. 正常工作壓力請勿操過 220 bar。除非相關配件經過認定可以承受更高壓力方可從事超高壓作業。
3. 高壓灌注的操作人員必須徹底了解幫浦的操作特性。並禁止非作業人員靠近作業區。

啟動程序：

在幫浦使用之前，請務必確認填充料與清洗液必須匹配。清洗液如果無法與填充料匹配，可能會造成膠化，造成控制閥及其他機件的損壞。

初次啟動沖洗程序

1. 檢查所有管路及料斗是否安裝妥當。
2. 將裝好電池的電鑽與幫浦確實銜接。
3. 啟動電鑽讓幫浦開始工作。
4. 幫浦運轉 1分鐘，抽出幫浦內的保護油。
5. 確認幫浦清潔後，將電鑽關閉。

現在幫浦已經備妥，準備開始正式工作。

開始高壓灌注作業：

將填充料裝入料斗，延續前段 1-5 的作業方式，並進行以下的步驟

- ◆ 檢查壓力表上的讀數。
- ◆ 當壓力到達 220 bar (3200 psi) 時，請關閉電鑽。

清潔設備：

高壓灌注設備在工作完成後必須徹底清洗。未妥善清理設備經常造成閥件卡死，影響下一次工作進行。

按照以下的流程完成清理工作，可以確保機件的清潔防止故障產生，延長幫浦壽命。

注意：使用適當的清洗劑清洗

為確保使用的效能，延長機件壽命，妥善的清潔工作是非常重要的。

清潔的方式與初次啟動沖洗程序的過程相似。當工作必須使用不同填充料時，清潔與沖洗作業是必要的。

使用適當的清洗劑，按照沖洗程序進行清洗。

長時間的靜置：

高壓灌注機如果長時間不用時，可以用液壓油沖洗，液壓油可以防止鋼珠及彈簧的卡住。

一般注意事項：

1. 使用前請遵守灌注原料的注意事項。
2. 請使用原廠所搭配的相關元件。必要使用其他廠元件時，請注意相關的使用說明，確定能否符合原廠的要求。搭配其他元件使用時本公司無法提供保固及其他保證。
3. 每次使用前請詳細檢查高壓管是否有磨損或滲漏，絕對禁止使用磨損的高壓管。高壓會對人體有致命性危險，絕對不要用身體任何部位去阻擋滲漏，以免高壓穿透身體。
4. 請特別注意在清理注射器時，絕對禁止在幫浦關閉前清理周邊堆積的餘料。請按照關機順序，依次關機後再清理。
5. 請勿牽拉料管來移動幫浦，不要過度拗折，踩踏高壓管。
6. 請防止閒雜人等進入工作範圍內，尤其是小孩。
7. 金屬料桶請務必接地，以防止閃燃。工作時禁止有明火，部分灌注料有揮發性，相當危險。在循環清理幫浦時，務必保持低壓運轉。再拆下或清理噴槍的同時，務必保持噴槍金屬部分接地。
8. 本系統禁止使用於高揮發性液體，如汽油、除草劑、農藥等等。



高壓灌注的預防傷害：

高壓灌注可能引起嚴重的皮膚傷害，在任何情況下都請勿將噴嘴朝向人體。也絕對別將手或身體任何部位放置於噴嘴前端。預防性的手套、防護衣、及護目鏡請確實穿戴妥當。在停止作業時，請務必將閘門關閉。如若不慎受傷，請務必緊急送醫處理。

- ◆給醫護人員的注意事項：高壓灌注進入皮膚是屬於嚴重的創傷。及時的外科傷害處理是必要的，延遲處理可能引起異物侵入性中毒。請諮詢整形外科，或是皮膚專業外科的醫師，並請告知造成傷害的是何種液體(材料)。

圖示記號說明：以下的圖示及記號在本手冊中代表的相關意義。

注意：記號及圖示主要與操作的安全性有關，請務必特別注意本章節的說明及其所含的內容。

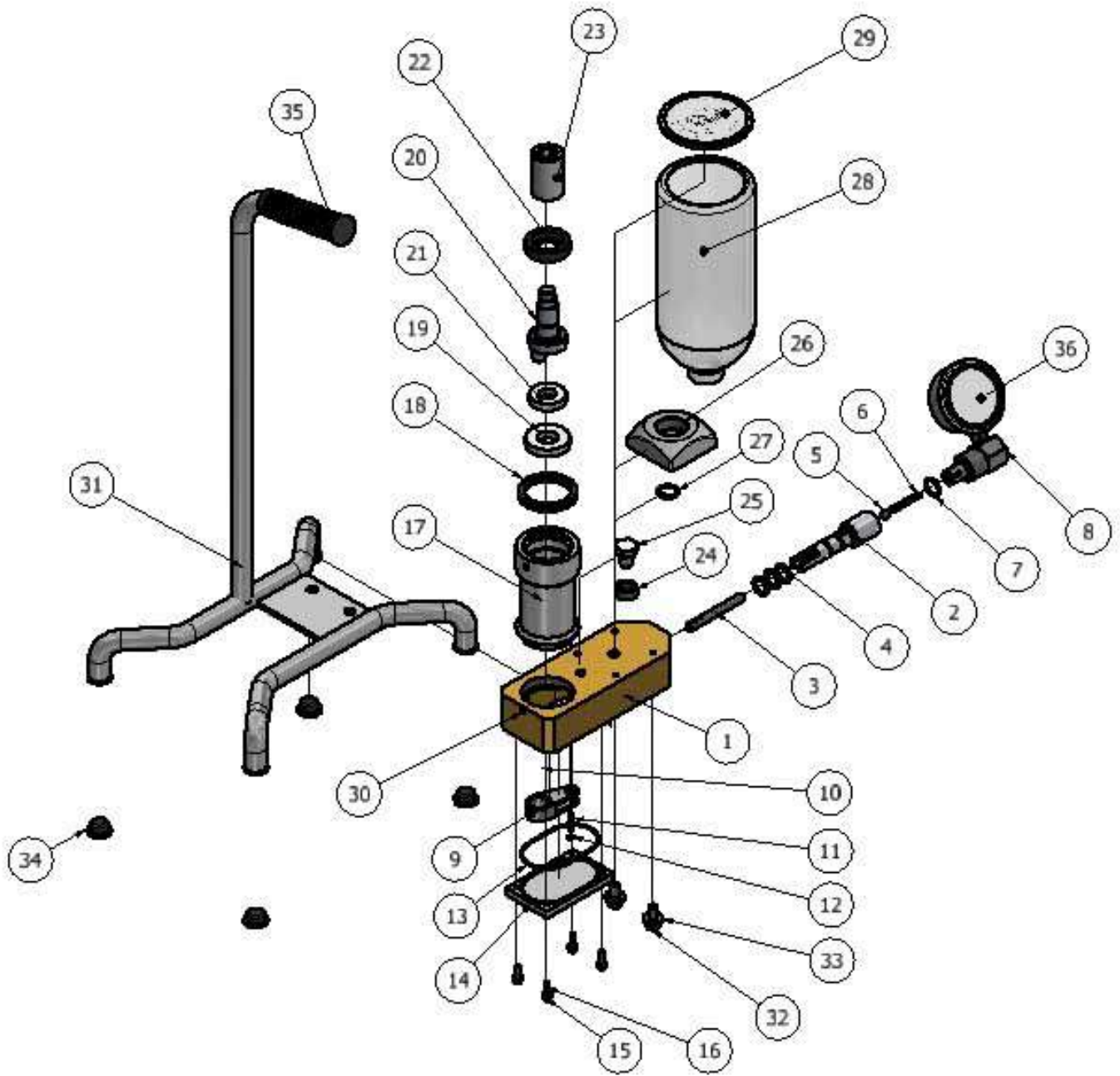
	<p>警告：WARNING 這個記號代表可能有危險，不小心的話可能導致受傷甚或是死亡。 在操作過程中，請務必注意電殛的危險。事先檢查鑽孔位置是否有電纜線的經過是絕對必要的。 電池的充電過程中也請注意周遭的環境是否通風，有無揮發性氣體，避免靜電引起的爆炸等等。</p>
	<p>高壓灌注傷害：INJECTION HAZARD 在高壓灌注作業中，請絕對不能將噴嘴朝向他人身體的任何部位。</p>
	<p>爆炸的危險：DANGER OF EXPLOSION 這個標示指的是周遭有爆炸性的危險，需特別注意。</p>
	<p>使用呼吸防護設備：USE BREATHING PROTECTION 為了保護身體安全，當發現這個標示時請穿戴呼吸防護裝備。</p>
	<p>使用防護手套：WEAR PROTECTIVE GLOVES 為了防止工作時的受傷，請穿戴手套，保護雙手的安全！</p>

故障排除

勁猛 M1 高壓灌注機, 出廠前接經過嚴格檢驗, 性能優異. 適度且適當的清潔是決定產品壽命的關鍵!

問題	原因	處理方式
幫浦無法吸料	a. 吸料孔阻塞 b. 加壓閥阻塞	a. 拆下料斗, 清潔吸料孔。 b. 拆下加壓閥, 清理或更換鋼珠, 彈簧。
幫浦無法加壓	a. 加壓閥阻塞 b. 高壓管破損	a. 拆下加壓閥, 清理或更換鋼珠, 彈簧。 b. 更換高壓管
填充料出不來	高壓管阻塞	更換高壓管
壓力表沒有動作	壓力表阻塞或損毀	更換壓力表

零件表



零件表

項目	零件號碼	數量	項目	零件號碼	數量	項目	零件號碼	數量
1	M1-01-0020 本體	1	13	M1- O-RING(底部蓋板)	1	25	M1-六角螺絲 M10	1
2	M1-05-0020 活塞座	1	14	M1-03-0020 底部蓋板	1	26	M1-04-0030 料筒座	1
3	M1-06-0020 活塞	1	15	M1-螺絲 M4x16	4	27	M1- O-RING(料筒座)	1
4	M1-O-RING	3	16	M1-螺絲墊片(M4x16)	4	28	M1-140010 填充料罐	1
5	鋼珠	1	17	M1-04-0020 圓筒座	1	29	M1-03-0030 後蓋	1
6	M1-07-0010 彈簧	1	18	M1-油封	1	30	M1-無頭止付螺絲	1
7	M1-O-RING(出口)	1	19	M1-軸承	1	31	M1-01-0020 腳架	1
8	M1-10-0010 壓縮閥體出口接頭	1	20	M1-16-0020 傳動軸	1	32	M1-螺絲 M8x16(本體固定)	2
9	M1-17-0010 帶動曲柄	1	21	M1-軸承	1	33	M1 螺絲墊片(M8x16)	2
10	M1 軸承(帶動曲柄)	1	22	M1-軸承墊圈	1	34	M1-橡膠塞頭	4
11	M1-彈簧齒	1	23	M1-16-0035 驅動接頭	1	35	橡膠把手	1
12	M1-扣環	1	24	M1-13-0010 橡膠墊圈	1	36	直立式壓力表	1