

OP-PS12-O2



氣動油壓拉帽槍 (M3~M12)

Air Hydraulic Rivet Nut Tool

產品使用手冊

目錄

1 安全介紹.....	3
2 產品資訊.....	3
2.1 產品工作能力.....	3
2.2 技術資料.....	3
3 使用前準備.....	4
3.1 建議的壓縮空氣氣源.....	4
3.2 更換拉桿.....	5
3.3 調整拉桿行程 / 調節工作氣壓壓力.....	6
4 操作說明.....	7
4.1 操作方法.....	7
4.2 強制退出.....	8
5 產品維護.....	8
5.1 日常保養.....	8
5.2 補充液壓系統中的液壓油.....	9
6 維修與技術服務.....	9
6.1 技術協助.....	9
7 常見問題與故障分析.....	10
8 資源回收.....	10
9 分解圖 / 零件表.....	11-12

1 安全介紹

操作者請詳閱說明書中關於安全防護的內容，並遵守下列的注意事項：

1. 本產品只適用於單人操作且受過教育訓練的人員才可以使用此產品。
2. 操作者不要穿戴寬鬆的衣服、領帶、手飾、避免被捲入，造成傷害。
3. 如果拉帽已經安裝在拉桿上，請勿直接用手接觸拉帽的末端。
4. 壓縮空氣壓力不得超過 7bar。
5. 為確保工具的壽命與工作品質，氣源務必經過 3 點組合(調壓-過濾-潤滑)處理。
6. 使用產品時、請配戴安全防護眼鏡。
7. 前方或周圍有人時，請不要操作產品。
8. 產品需放在底下有橡膠墊的平台，並避免產品掉落。
9. 產品維修或調整後，記得將拆卸工具從產品中拿出。
10. 在對產品調整、維修或清潔保養之前，請務必先切斷壓縮空氣氣源連結。
11. 工作區域內保持乾淨整潔。
12. 避免讓軟管靠近熱源或尖銳物體。
13. 若不小心讓油沾上你的皮膚，用鹼性肥皂及清水清洗。
14. 產品在易燃、易爆環境和可能產生燃燒的環境中不得使用。

2 產品資訊

2.1 產品工作能力

適用拉帽規格: M3-M12。

適用拉帽材質: 鋁拉帽，鐵拉帽，不鏽鋼拉帽。

2.2 技術資料

工作壓力: 6 bar

最小 - 最大容許壓力: 5 ~ 7 bar

空氣耗氣量: 1.12 CFM/31.8 L/min

行程: 0-6 mm

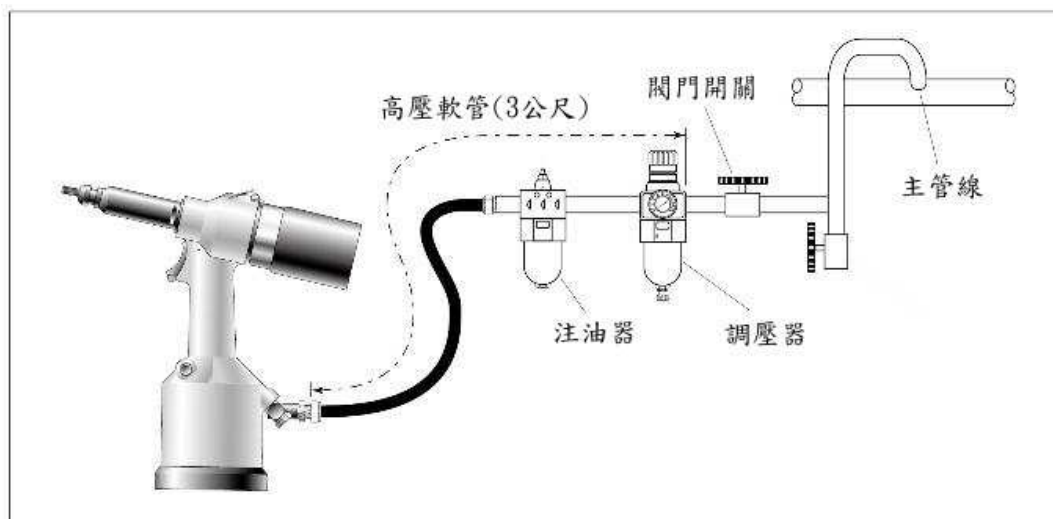
最大出力: 2075 Kg /4565lbs

重量: 2.38Kg /4565 lbs

噪音值: 75 db(A)

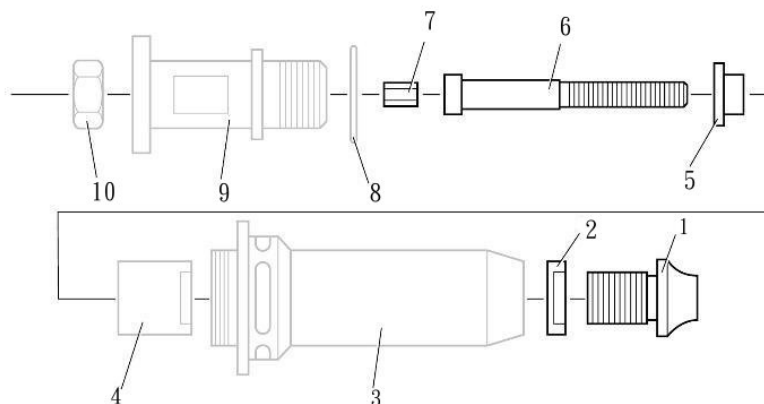
3 使用前準備

3.1 建議的壓縮空氣氣源



壓縮空氣需經過除去粉塵、濕氣、雜質，並提供適當的潤滑。

3.2 更換拉桿



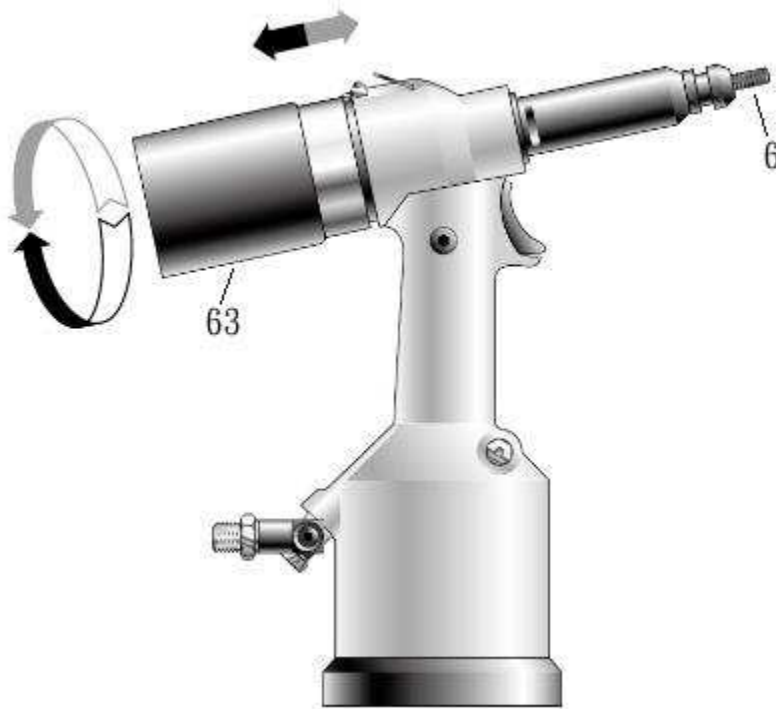
當(#6)的圓頭內六角螺絲有變動時，你需要將(#1)鼻頭、(#4)接頭螺帽(使用 M12 拉帽需更換附件接頭螺帽)、(#5)軸襯及(#7)六角接頭一起更換，請小心並依下列步驟進行更換：

== 安全警告 ==

執行更換拉桿的操作之前，請務必先切斷拉帽槍的壓縮空氣氣源連結。

1. 使用附件開口板手(17mm)將(#2)推進螺帽逆時鐘方向鬆開，逆時鐘方向旋轉取出鼻頭(#1)。
2. 使用附件開口板手(19mm)將(#3)鼻套管逆時鐘方向鬆開，再逆時鐘方向取下(#3)鼻套管。
3. 使用附件開口板手(12mm)先固定住(#9)螺帽軸，再使用附件開口板手(17mm)逆時鐘方向鬆開(#4)接頭螺帽。
4. 接著取下(#5)軸襯、(#6)圓頭內六角螺絲、(#7)六角接頭
5. 組裝依照反順序組回

3.3 調整行程 / 調節工作氣壓壓力



請依下列步驟進行:

1. 拉帽槍連接壓縮空氣氣源。
2. 首次使用時，請先將氣源壓力設定為 6 bar。過高的壓力可能會損壞拉帽或(#6)圓頭內六角螺絲的螺牙，較小直徑(#6)圓頭內六角螺絲甚至可能會斷裂。
3. 順時針逆時針旋轉(#63)橡膠後罩可調整行程長短,行程(0-6mm)逆時針方向旋轉最大極限 5 圈。
4. 將拉帽對正(#6)圓頭內六角螺絲前端，用些許的力量往(#6)圓頭內六角螺絲方向壓入，(#6)圓頭內六角螺絲會稍微退縮，同時將拉帽自動旋進到定位。
5. 插入要裝拉帽的鈹金孔內，並使(#6)圓頭內六角螺絲的軸線與要鉚合的鈹金面呈垂直 90 度
6. 扣住板機開關後維持不動，(#6)圓頭內六角螺絲開始將拉帽後拉變形至鉚接完成,並自動退出(#6)圓頭內六角螺絲完成拉帽動作。
7. 若拉帽的變形量不足，或者作業速度很慢，可能是工作氣壓壓力不足，請適度調高壓力。

8. 如果拉帽鉚合情況不符合需求，將調整行程的(#63)橡膠後罩往標示 "+" 的方向旋轉增加行程距離，反之將行程調節環往標示 "-" 的方向旋轉減少行程距離。

注意 !!

若行程不足，拉帽將無法牢固的固定在鈹金上。

若行程過大，則可能會損傷拉帽和(#6)圓頭內六角螺絲的螺牙。

4 操作說明

4.1 操作方法

1. 先切斷拉帽槍的壓縮空氣氣源連結。
2. 確定作業需要的(#6)圓頭內六角螺絲。
3. 依據鈹件的厚度調整(#6)圓頭內六角螺絲的行程。
4. 拉帽槍連接壓縮空氣氣源。
5. 將拉帽對正(#6)圓頭內六角螺絲，施用些許的力量往拉桿壓入，拉桿會稍微退縮，同時將拉帽自動旋進到定位。
6. 將套入拉帽的拉帽槍頭塞入鈹件的孔，扣住板機後維持不動，直到拉帽鉚接完成，並會自動逆時針旋轉退出(#6)圓頭內六角螺絲，完成拉帽動作。

注意 !!

首次設定使用時，請先將氣源壓力設定為 6 bar。過高的壓力可能會損壞拉帽或(#6)圓頭內六角螺絲的螺牙，較小直徑的(#6)圓頭內六角螺絲甚至可能會斷裂。

4.2 強制退出



當發生無法自動退出的情況時，使用(#107)起子銷插入(#3)鼻套管的退出鎖定孔，將內部的(#9)螺帽軸小圓孔鎖定，逆時針方向慢慢旋轉拉帽槍即可強制退出。

5 產品維護

5.1 日常保養

1. (#6)圓頭內六角螺絲為耗材，為確保工作精度與品質，請定期檢視損耗情況予以更換，否則容易造成拉帽螺牙的損傷。
2. 如果旋出拉帽有阻礙不順暢，務必要更換(#6)圓頭內六角螺絲。
3. 在未套上拉帽的狀態下，施行“旋入 - 鉚接 - 旋出”的動作，檢查是否有異常。
4. 每鉚接 300 個拉帽，必須對(#6)圓頭內六角螺絲做清除鋁削與加少許潤滑油。
5. 為確保產品的效能，日常保養時請檢查各部位是否有異常的漏氣、漏油或異音，必要時請交由當地的經銷商或交由本公司維修。

5.2 補充液壓系統中的潤滑油

當產品的工作行程減少時，你必須補充液壓油，步驟說明如下：



1. 切斷拉帽槍的壓縮空氣氣源連結。· 將工具平放於工作台。
2. 將(#14)止油螺塞逆轉鬆開。
3. 卸除(#14)止油螺塞。
4. 使用(ISO 32)潤滑油緩慢由注油孔注入，直到液壓回路中充滿油，並將拉帽槍平行拿起稍為晃動將注油孔內氣體消除，再次加入(ISO 32)潤滑油直到液壓回路中充滿油。
5. 注滿油後將(#14)止油螺塞鎖回緊固。

注意 !!

請將廢油交給專業廢棄物處理中心處理，不要任意將廢油傾倒在戶外。

若不小心讓油沾上你的皮膚，用鹼性肥皂及清水清洗。

6 維修與技術服務

為了確保產品充分發揮作動效能及安全，所有的維修工作請交由當地的經銷商或交由本公司維修。

6.1 技術協助

如果您需要任何有關使用和維護此產品的協助或任何備品訂購，請連絡當地的經銷商或直接與本公司聯絡，並告知料件編號(查閱 零件表)。

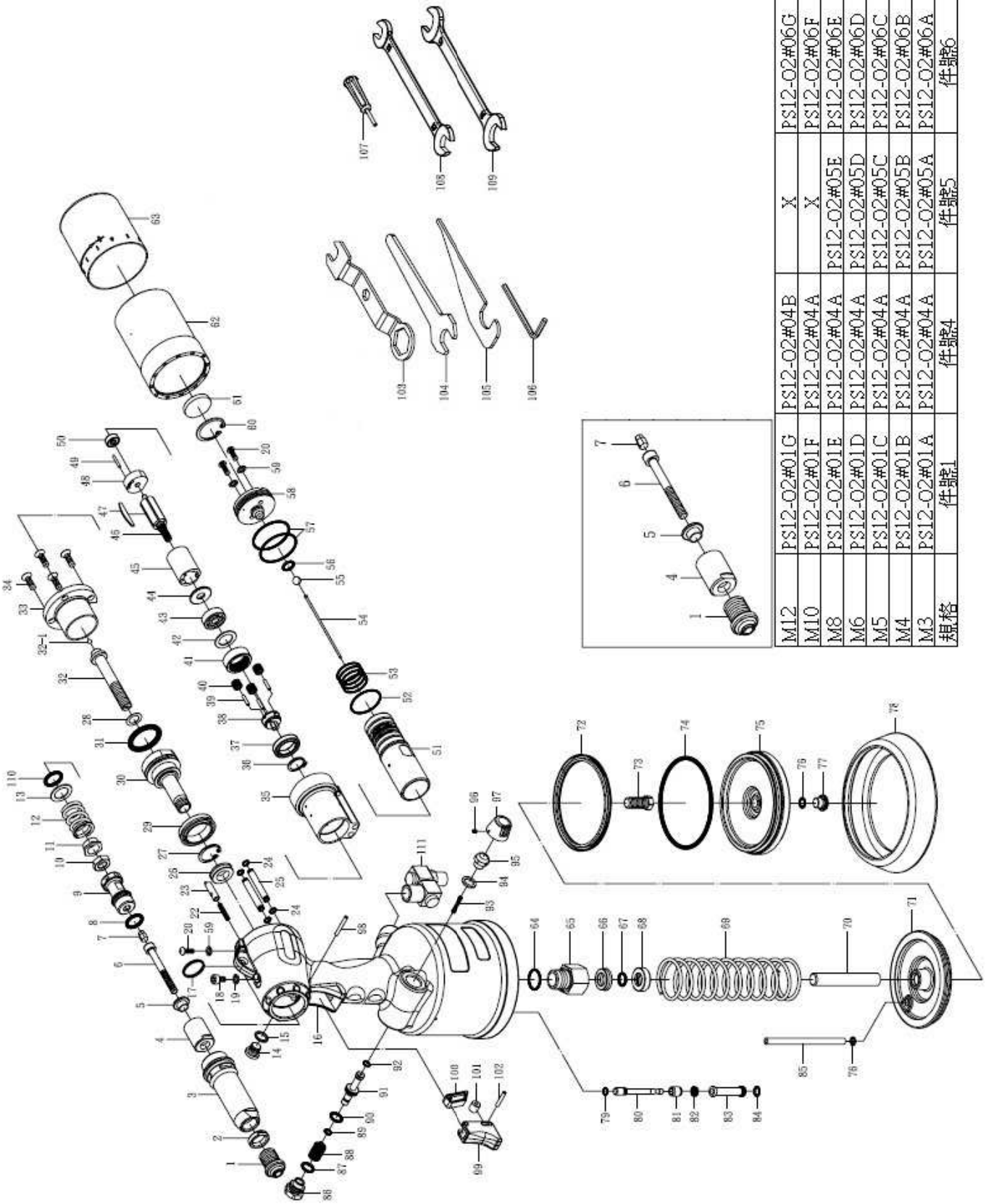
7 常見問題與故障分析

故障現象	原因分析	排除方法
拉帽轉動	<ul style="list-style-type: none"> ● 拉帽套入(#6)圓頭內六角螺絲時，沒有接觸拉帽頭 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重新套入拉帽
(#6)圓頭內六角螺絲旋進和旋出困難	<ul style="list-style-type: none"> ● 拉帽鉚接效果不佳 ● 拉帽槍操作不垂直 ● (#6)圓頭內六角螺絲螺牙損壞 ● 馬達故障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 檢查拉帽的鉚接範圍 ● 拉帽槍操作時拉桿應垂直於鈹件表面 ● 空拉檢查馬達，必要時送修
自動旋進失效	<ul style="list-style-type: none"> ● 馬達故障 	<ul style="list-style-type: none"> ● 空拉檢查馬達，必要時送修
拉帽鉚接動作失效	<ul style="list-style-type: none"> ● 工作氣壓壓力不足 ● 潤滑油不足 	<ul style="list-style-type: none"> ● 調高工作氣壓壓力 ● 添加潤滑油
拉帽鉚接後退出動作失效	<ul style="list-style-type: none"> ● 拉帽或(#6)圓頭內六角螺絲螺牙損壞 ● 工作氣壓壓力不足 ● 潤滑油不足 	<ul style="list-style-type: none"> ● 強制退出後，檢查(#6)圓頭內六角螺絲必要時更換 ● 調高工作氣壓壓力 ● 添加潤滑油

8 資源回收

為了替環保盡一份心力，本產品所使用的材料 80%以上都可以資源回收，產品拆解之後，請將塑膠及金屬分類，交由當地環保回收單位即可，透過再次熔煉即可再利用。

9 分解圖 / 零件表



M12	PS12-O2#01G	PS12-O2#04B	X	PS12-O2#06G	PS12-O2#07G
M10	PS12-O2#01F	PS12-O2#04A	X	PS12-O2#06F	PS12-O2#07F
M8	PS12-O2#01E	PS12-O2#04A		PS12-O2#06E	PS12-O2#07E
M6	PS12-O2#01D	PS12-O2#04A		PS12-O2#06D	PS12-O2#07D
M5	PS12-O2#01C	PS12-O2#04A		PS12-O2#06C	PS12-O2#07C
M4	PS12-O2#01B	PS12-O2#04A		PS12-O2#06B	PS12-O2#07B
M3	PS12-O2#01A	PS12-O2#04A		PS12-O2#06A	PS12-O2#07A
規格	件號1	件號4	件號5	件號6	件號7

件號	料號	名稱	數量	備註
1	PS12-02#01	鼻頭	1	
2	PS12-02#02	推進螺帽	1	
3	PS12-02#03	鼻套管	1	
4	PS12-02#04	接頭螺帽	1	
5	PS12-02#05	軸襯	1	
※6	PS12-02#06	圓頭內六角螺絲	1	
7	PS12-02#07	六角接頭	1	
8	PS12-02#08	0型環(ID14XW2)	1	
9	PS12-02#09	螺帽軸	1	
10	PS12-02#10	六角螺帽	1	
11	PS12-02#11	彈簧防鬆螺帽	1	
※12	PS12-02#12	往復彈簧	1	
13	PS12-02#13	平華司	1	
14	PS12-02#14	止油螺塞	1	
15	PS12-02#15	華司油封(WS-215)	1	
16	PS12-02#16	主體	1	
17	PS12-02#17	拉環(2圈)	1	
18	PS12-02#18	圓頭內六角螺絲	1	
19	PS12-02#19	彈簧	1	
20	PS12-02#20	扁頭內六角螺絲	3	
22	PS12-02#22	彈簧	1	
23	PS12-02#23	行程定位銷	1	
24	PS12-02#24	0型環(ID4XW1)	4	
25	PS12-02#25	通氣管	2	
26	PS12-02#26	前油封	1	
27	PS12-02#27	孔用C型扣環	1	
※28	PS12-02#28	調整彈片環	1	
※29	PS12-02#29	油封	1	
30	PS12-02#30	油壓活塞	1	
※31	PS12-02#31	0型環	1	
32	PS12-02#32	螺桿軸組	1	
32-1	PS12-02#32-1	鋼珠(φ4)	1	
33	PS12-02#33	行程擋座	1	
34	PS12-02#34	圓頭內六角螺絲	4	
35	PS12-02#35	馬達總成罩	1	
36	PS12-02#36	軸用C型扣環	1	
37	PS12-02#37	滾珠軸承	1	
38	PS12-02#38	行星齒輪座	1	

件號	料號	名稱	數量	備註
39	PS12-02#39	齒輪插銷	3	
40	PS12-02#40	行星齒輪	3	
41	PS12-02#41	齒輪環	1	
42	PS12-02#42	平華司	1	
43	PS12-02#43	滾珠軸承	1	
44	PS12-02#44	墊片	1	
45	PS12-02#45	汽缸	1	
46	PS12-02#46	轉子	1	
※47	PS12-02#47	葉片	5	
※48	PS12-02#48	後端板	1	
49	PS12-02#49	插銷	1	
50	PS12-02#50	滾珠軸承	1	
51	PS12-02#51	馬達罩	1	
※52	PS12-02#52	0型環	1	
※53	PS12-02#53	0型環	5	
54	PS12-02#54	頂銷	1	
55	PS12-02#55	尼龍球	1	
56	PS12-02#56	0型環	1	
57	PS12-02#57	0型環	2	
58	PS12-02#58	總成罩端蓋	1	
59	PS12-02#59	內齒墊圈	3	
60	PS12-02#60	孔用C型扣環	1	
61	PS12-02#61	消音片	1	
62	PS12-02#62	後罩	1	
63	PS12-02#63	橡膠後罩	1	
64	PS12-02#64	0型環(ID19XW2)	1	
65	PS12-02#65	導軸螺帽	1	
※66	PS12-02#66	油封	1	
※67	PS12-02#67	0型環	1	
68	PS12-02#68	固定螺帽	1	
69	PS12-02#69	活塞彈簧	1	
70	PS12-02#70	活塞連桿	1	
71	PS12-02#71	氣動活塞	1	
72	PS12-02#72	活塞環	1	
73	PS12-02#73	活塞軸緊固螺絲	1	
74	PS12-02#74	0型環	1	
75	PS12-02#75	本體底蓋	1	
76	PS12-02#76	0型環	2	

件號	料號	名稱	數量	備註
77	PS12-02#77	底蓋螺帽	1	
78	PS12-02#78	橡膠底座	1	
79	PS12-02#79	0型環	1	
80	PS12-02#80	板機軸	1	
81	PS12-02#81	導筒	1	
82	PS12-02#82	油封	1	
83	PS12-02#83	板機底栓	1	
84	PS12-02#84	0型環	1	
85	PS12-02#85	送風銅管	1	
86	PS12-02#86	閘門螺絲	1	
87	PS12-02#87	0型環	1	
88	PS12-02#88	氣門彈簧	1	
89	PS12-02#89	0型環	1	
90	PS12-02#90	0型環	1	
91	PS12-02#91	氣門活塞	1	
92	PS12-02#92	0型環	1	
93	PS12-02#93	氣門回位彈簧	1	
94	PS12-02#94	平墊圈	1	
95	PS12-02#95	消音器	1	
96	PS12-02#96	尖尾型無頭螺絲	1	
97	PS12-02#97	排氣蓋	1	
98	PS12-02#98	板機插銷	1	
99	PS12-02#99	板機	1	
100	PS12-02#100	楔子	1	
101	PS12-02#101	滾筒	1	
102	PS12-02#102	滾筒銷	1	
103	PS12-02#103	板手B	1	
104	PS12-02#104	板手B	1	
105	PS12-02#105	板手C	1	
106	PS12-02#106	六角板手(#5)	1	
107	PS12-02#107	起子銷	1	
108	PS12-02#108	板手D(12X13)	1	
109	PS12-02#109	板手E(17X19)	1	
110	PS12-02#110	0型環	1	
111	PS12-02#111	萬向接頭	1	

備註:件號或料號前面有加註※符號者,為不保固零件