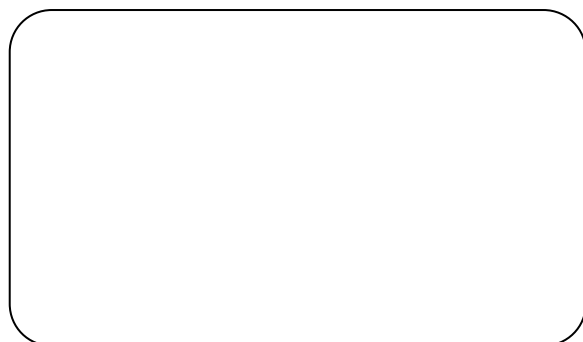


**252ER / 352ER / 502ER / 652ER**  
**HF 變頻式 CO2/MAG 自動銲接機**  
**操作說明書 / 保固書**





## 焊切設備使用安全注意事項!

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在使用通電中的焊切設備時，身體部位必須保持乾燥。切勿在身體潮濕的狀態下接觸帶電部位及電焊條、焊線、焊槍。以免發生觸電危險。</li><li>• 焊工使用者必須保持身體與地面及焊切設備絕緣。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 焊接工作時，會產生高溫飛濺。所有易燃物品必須移開工作場所，以避免火災發生。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 佩帶安全護具使用焊切機。焊工操作焊切機時必須佩帶電焊面罩、護目眼鏡、皮製安全衣、皮製電焊手套等安全護具。以隔絕電弧光對身體產生的傷害。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 焊接工作時，必須保持周圍環境空氣流通。切勿在密閉空間焊接。</li><li>• 使用通風及排煙設備。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 移動焊切設備、更換焊槍零件耗材、維修焊切機時，必須先切斷輸入電源。以避免觸電傷害。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 焊切設備保護外殼或散熱風扇安全網拆開，切勿使用焊切機。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保護氣體鋼瓶必須遠離高溫火源以避免發生危險。</li></ul>

## 1. 特點說明：

HF 系列變頻 CO<sub>2</sub>/MAG 焊機為精密設計之新一代機種。較傳統 SCR 式焊接機 重量輕、省電（約 30%）、安靜、輸出電弧穩定與噴渣量低特性，符合節能省碳新觀念。

- 採用 IGBT 變頻技術設計製造，品質穩定。
- 在電壓電流變動及電弧長度的變化下，具備自動調整能力。使焊接過程穩定。
- 焊接過程噴渣量少，金屬熔填率高。
- 採用強制脈波起弧，起弧容易反應快。
- 送線機控制採用高穩定直流電源，送線穩定。
- 具備多種保護功能，焊機故障率低。故障方便維護。
- 體積小、重量輕、高效能、高使用率、焊機噪音小。

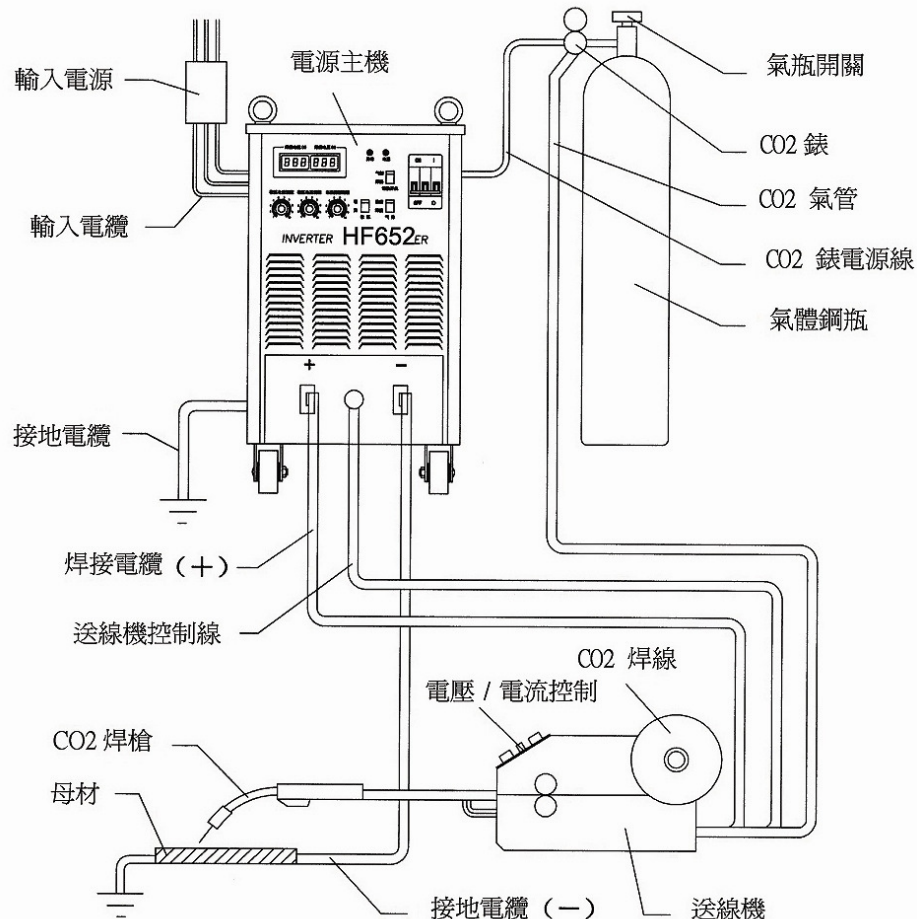
## 2. 安裝說明：

應避免在高溫、雨天室外、濕度高環境、灰塵粉塵高環境下安裝本設備。

- 環境溫度範圍為 -10℃ - 40℃。
- 焊機後端距離牆壁必須保持 20 公分以上，焊機之間距離保持 10 公分以上。
- 安裝地面斜度不可超過 15 度。
- 輸入電源規格：

焊機型號	HF252ER	HF352ER	HF502ER	HF652ER
輸入電源	單/三相 AC 220V	三相 AC 220V	三相 AC 220V	三相 AC 220V
無熔絲開關	30A	30A	50A	60A
輸入電纜	2.5mm 以上	2.5mm 以上	6mm 以上	10mm 以上
輸出電纜	35mm	35mm	60mm	60mm 以上

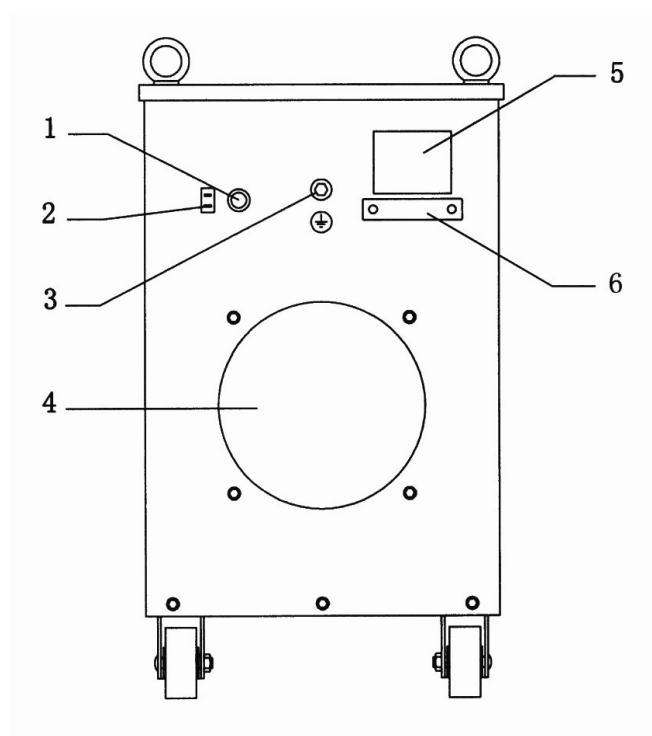
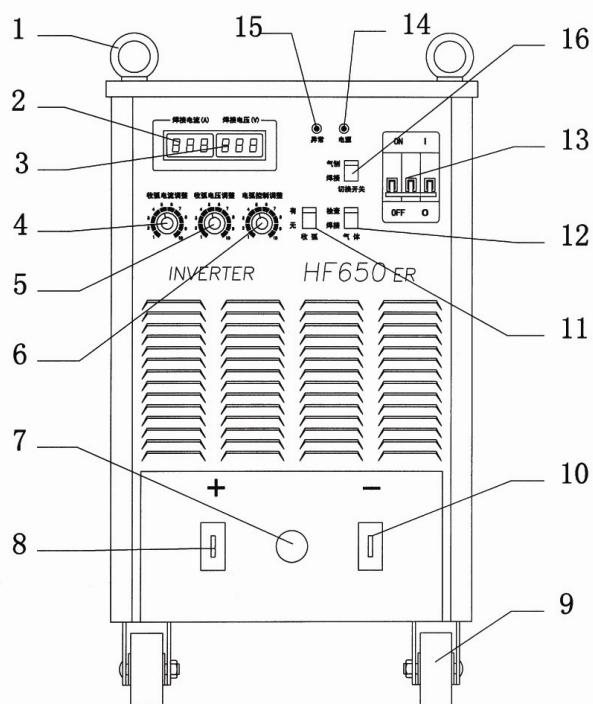
- 裝機圖示：



項目	說明	功能簡介
1	三相輸入電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>·使用 14m/m × 3P 電源線.使用端子確實固定鎖緊.</li> <li>·使用 60A 以上的電源接觸器或閘式開關.並不使用其他高瓦數電器並連使用.</li> <li>·機器外殼最好接地,以避免發生漏電觸電危險.</li> </ul>
2	CO2 錶	<ul style="list-style-type: none"> <li>·一端使用鋼瓶接頭確實鎖緊保護氣體鋼瓶.</li> <li>·2P 插頭插入電源機後端 AC110V 插座.</li> <li>·下端使用管束固定橡膠高壓氣管.</li> <li>·旋轉 CO2 錶壓力調整鈕至綠色刻度位置.</li> <li>·旋轉流量計轉鈕釋放保護氣體.再次調整壓力調整鈕至綠色刻度位置.</li> <li>·保護氣體流量一般視工作環境調整至 20-25 刻度位置.</li> </ul>
3	6P 控制線	<ul style="list-style-type: none"> <li>·一端固定電源機下方 6P 控制插座位置.</li> <li>·另一端固定送線機.</li> <li>·若延長電纜長度超過 30 米以上.需加粗訊號線 m/m 數.以避免壓降狀況發生.影響送線機送線速度.</li> </ul>
4	輸出電纜	<ul style="list-style-type: none"> <li>·兩端使用高壓電纜端子壓接.</li> <li>·一端固定電源機下方(+)輸出位置.確實鎖緊.</li> <li>·另一端固定在送線機出口銅頭位置.</li> <li>·依照現場工作環境及使用焊接電流的大小.選擇適當的電纜 m/m 數.</li> </ul>
5	接地電纜	<ul style="list-style-type: none"> <li>·兩端使用高壓電纜端子壓接.</li> <li>·一端固定電源機下方(-)輸出位置.確實鎖緊.</li> <li>·另一端固定在接地位置.使用接地夾或螺絲固定鎖緊.</li> </ul>
6	CO2 焊槍	<ul style="list-style-type: none"> <li>·依照工作需要選擇適當的焊槍.</li> <li>·將 2P 插頭,氣管接頭,金屬銅頭確實固定送線機.</li> </ul>
7	焊線固定	<ul style="list-style-type: none"> <li>·將焊線固定在焊線轉軸位置.</li> <li>·將焊線起端由下方穿過導針位置進入 CO2 焊槍尾端.</li> <li>·壓下壓臂並調整適當滾輪壓力.按下送線測試鈕.讓焊線由 CO2 焊槍火嘴伸出.</li> </ul>
8	碳精棒開槽使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>·將 CO2 焊槍卸除.或將槍頭與接地絕緣.避免短路.</li> <li>·將碳精棒槍尾電纜端固定在固定電源機下方(+)輸出位置.</li> <li>·另外一端接上高壓空氣.</li> <li>·將 CO2 焊接/開槽開關.啟動至開槽位置.</li> </ul>

### 3. 操作說明：

- 銲機面板操作說明：



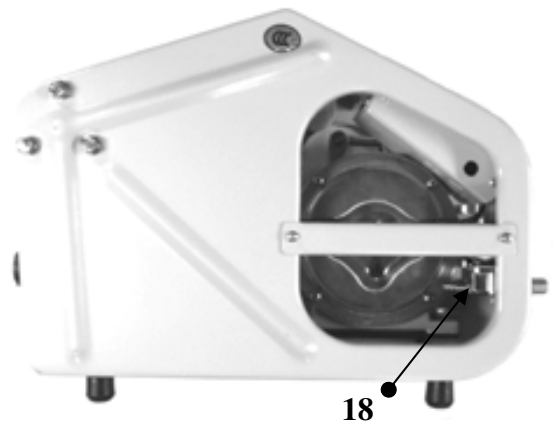
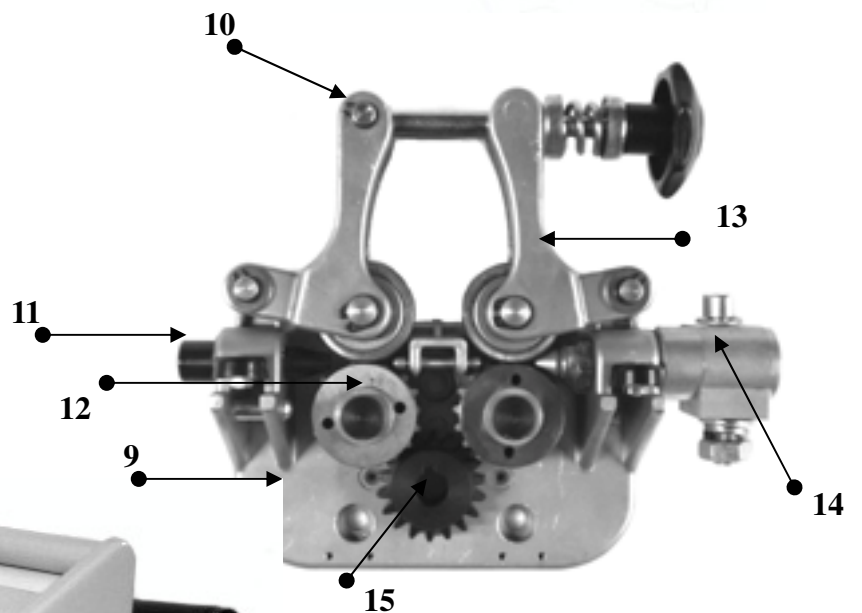
#### 正面：

1	吊環	9	移動輪
2	電流錶 顯示輸出電流	10	接地電纜端（一）
3	電壓錶 顯示輸出電壓	11	收弧（自動保持）開關
4	收弧電流調整轉鈕	12	氣體測試開關
5	收弧電壓調整轉鈕	13	電源保護開關
6	電感調整轉鈕 調整輸出電弧特性	14	電源燈
7	送線機控制插座	15	異常燈
8	輸出電纜端（十）	16	開槽開關（限 650A）

#### 背面：

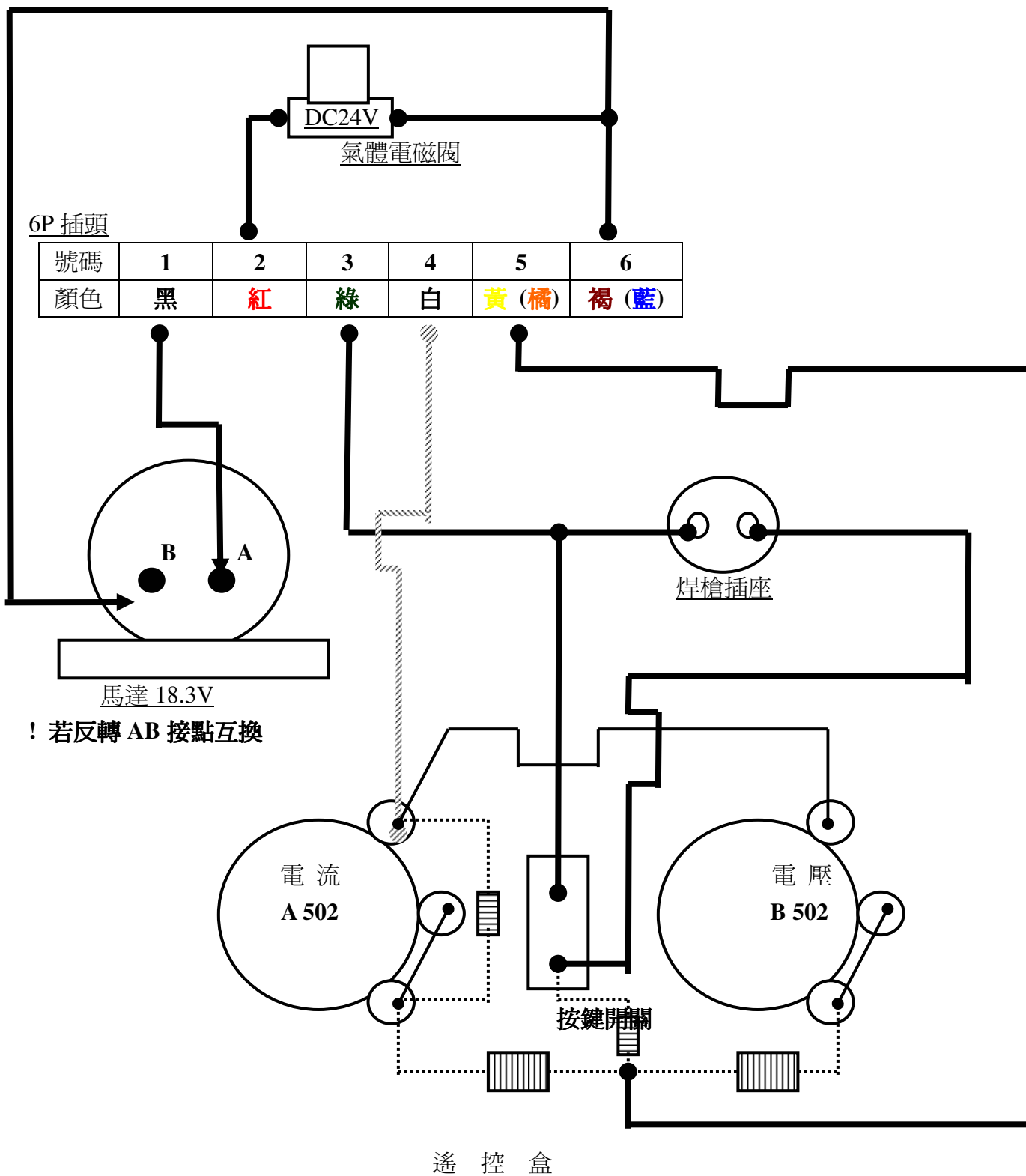
1	電源保險 5A	4	散熱風扇
2	AC 110V 插座 僅限插 CO2 錶使用	5	三相電源接線端
3	銲機外殼接地端	6	三相電源接線固定座

4. 送線機說明：



項目	說明	功能簡介
1	送線速度	調整焊接電流及送線速度.內部 VR 為 5KΩ
2	電壓調整	調整焊接電壓.內部 VR 為 5KΩ
3	送線測試	測試送線及更換焊線時,送線使用
4	出氣孔	保護氣體出氣孔.接 CO2 焊槍
5	焊槍 2P 插座	CO2 焊槍訊號線插座
6	焊槍槍尾插座	CO2 焊槍金屬槍尾插座
7	電纜端子固定座	固定延長電纜線端子用
8	送線機馬達	送線機馬達 DC18.3V
9	四輪托架組	送線機四輪送線托架組
10	壓臂長桿組	調整送焊線時滾輪鬆緊度
11	焊線導針	依照使用焊線選擇適當的規格
12	送線滾輪	依照使用焊線選擇適當的規格
13	壓臂	壓迫送焊線時的滾輪
14	出口銅頭	固定 CO2 焊槍及延長電纜端子的銅頭組
15	主動齒輪	固定馬達軸心驅動齒輪
16	焊線固定軸	帶阻尼式焊線固定軸,可調整焊線鬆緊
17	遙控盒	控制電壓調整,送線速度,送線速度
18	氣體電磁閥	DC24V 氣體控制電磁閥,延長高壓管固定位置

5. 送線機控制配線圖說明：





## 問題與解決：

### ·焊線黏著在母材

1. 電壓過低.
2. 送線速度太快.
3. 接地線鬆動.

### ·焊線與火嘴黏著

1. 電壓過高.
2. 送線速度太慢.
3. 送線機滾輪磨損打滑.

### ·電弧不穩或噴渣異常

1. 電壓及電流配合不當.
2. 焊槍火嘴鬆動或磨損.
3. 焊槍離母材高度過高.
4. 焊槍電纜鬆脫.
5. 焊槍導管磨損.
6. 送線機滾輪磨損.
7. 接地線鬆動.

### ·送線不穩定

1. 焊槍火嘴鬆動或磨損.
2. 輸入電壓不穩定壓降.
3. 送線機滾輪磨損打滑.
4. 焊槍電纜鬆脫.
5. 焊槍導管及火嘴磨損.
6. 送線導針使用錯誤或磨損.
7. 接地線鬆動.

### ·焊道外觀不均勻

1. 電壓及電流配合不當.
2. 焊槍移動速度不穩定.
3. 焊槍與母材距離忽高忽低.

### ·焊道焊蝕現象

1. 焊接電壓過高.
2. 超負荷的電壓電流焊接.

### ·焊道產生氣孔

1. 保護氣體流量不足.
2. 保護氣體使用錯誤.
3. 現場施工環境風速過強.
4. 保護氣體流量過強.
5. 母材表面不清潔.
6. 焊槍零件老化或電纜鬆脫.
7. 焊材異常.

### ·焊道有裂縫產生.

1. 焊材使用錯誤.
2. 焊接程序錯誤,該預熱或應力消除程序省略.
3. 入熱量過大.
4. 母材與焊材匹配錯誤.

保固書：

機號：\_\_\_\_\_

購買日期：        年    月    日 自購買日期起保固壹年!

保固說明:

1. 凡在正常使用情況下,設備損壞時,本公司負擔維修責任,但零件及消耗性材料不在此限.
2. 凡天災或不可抗拒之意外災害造成焊切設備損壞時,保固期間內本公司視損壞狀況另收優惠之維修費用,但若因損壞嚴重而造成無法維修時,購買方必須負擔全部損失.
3. 除本公司維修人員外,不得擅自維修改裝或拆卸設備,造成設備損壞狀況時,必須負擔全額設備維修費用.
4. 不得擅自更改設備配件及輸入不正確使用輸入電源,不可在下雨或潮濕淋雨以及高溫,噴漆及噴沙的狀況下操作設備,另避免任何金屬或重物撞擊或壓迫設備,造成設備損壞狀況時,購買方必須負擔全額設備維修費用.
5. 非使用本公司提供之原廠配備槍頭及焊槍零件導致機器故障時,須負擔全額設備維修費用.
6. 自購買日期起保固壹年,本保固書無蓋立公司專用章視為無效.

