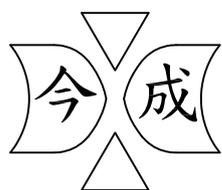


全功能微電流氬焊機

MTP-100

操作說明書



今成企業有限公司
JIN CHEN CORP.

安全注意事項

此安全注意事項對於使用者以及周遭人員非常重要，在安裝與操作此機器設備前，請務必先研讀並遵守下列所述之安全注意事項。若忽略之將可能導致嚴重傷害與損害。

▲人身保護

- (1) 務必防止電擊，以策安全。
- (2) 操作中請勿碰觸機器內部零件。
- (3) 不使用請關閉電源。
- (4) 不可使用絕緣不良的電線安裝。
- (5) 清除槍頭熔渣或更換零件時，請關閉電源。
- (6) 當按下操作開關時，槍頭不可接觸身體。
- (7) 電弧光與噪音會傷害眼睛、皮膚及聽力，請務必徹底做好穿的服裝及保護具的檢查。如穿戴適當的衣物、口罩、手套、護目鏡、耳罩及安全靴等。
- (8) 磁力線可能會影響心律調整器，使用心律調整器的患者，在操作或接近操作中設備前，請務必諮詢醫師的意見。
- (9) 入力電源線與機器本身的機殼務必確實做好接地工程的工作。

▲通風

- (1) 煙霧粉塵有礙健康，應避免吸入人體。
- (2) 使用抽風設備，以保持適當的通風。

▲火災預防

- (1) 在噴渣飛濺範圍內，若有易燃物，切勿操作。
- (2) 避免身體接觸噴渣，以防燙傷。
- (3) 為防止噴渣起火，請備有滅火設備與應變能力。
- (4) 冷卻後再移動工作物。

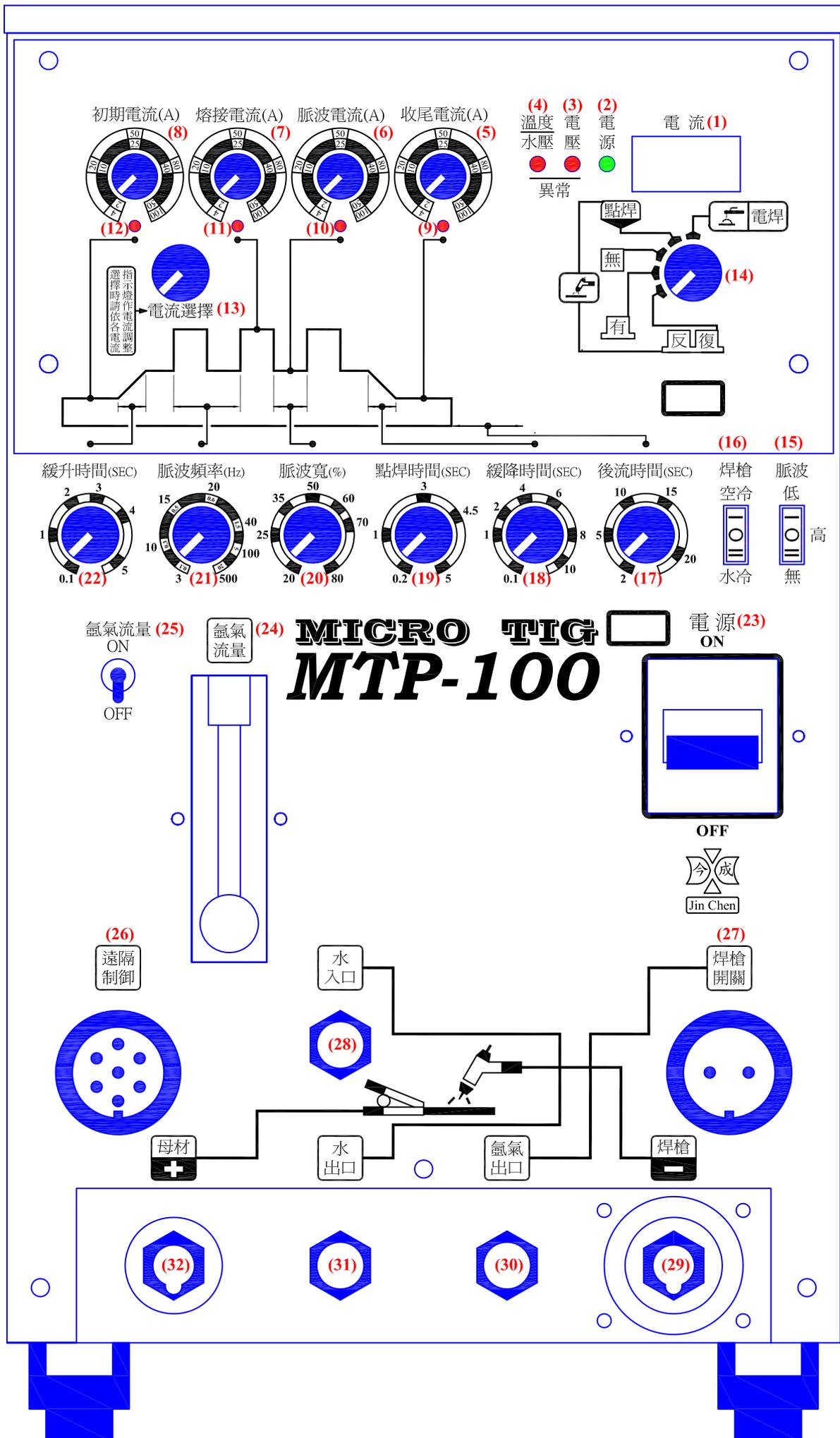
▲防風和換氣

- (1) 在室外焊接或是使用電風扇的場所，要避免電弧焊接部位受風直接吹襲而影響到保護氣體保護焊接工件的效果。如必要時需做好防風處置（使用豎立掩蔽物如檔風板類）。
- (2) 氬氣是一種惰性氣體，當在塔槽內或封閉之密室中實施焊接時會因通風不良而發生氧氣缺乏之現象。因此必須實施換氣工作，實行換氣時不能使用電風扇直吹，而須採行排氣換氣法。

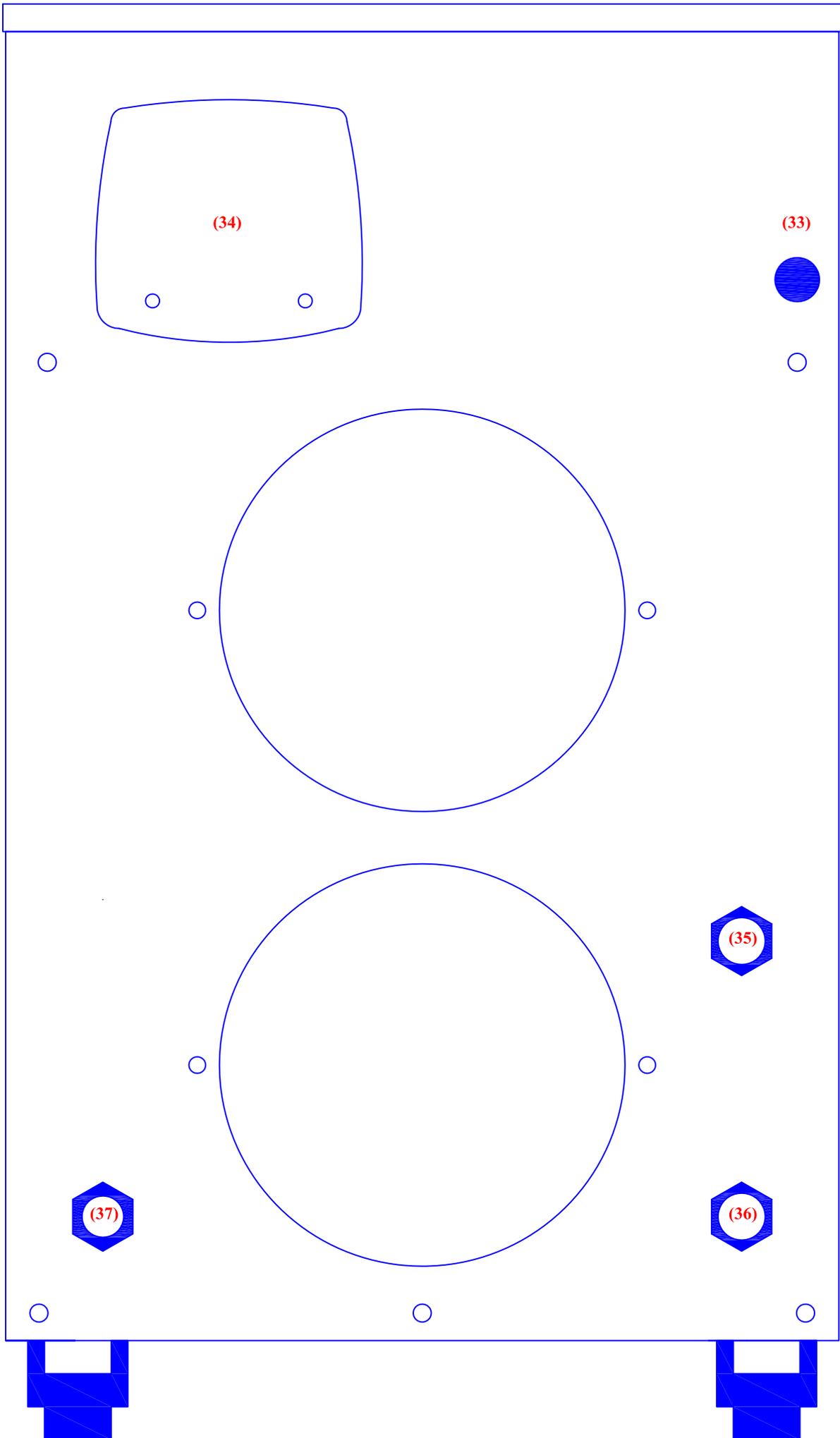
▲特別注意事項

- (1) 為維護用電安全，請勿擅自修改本機器的最大電流輸出。
- (2) 在使用此設備之前，請確實研讀使用說明書，以減少因使用或操作不當而導致的傷害與損壞。

MTP-100 面板使用編碼：



MTP-100 後板使用編碼：



使用說明：

- (1) LED 電流指示燈：調整電流與熔接電流數位式指示。
- (2) 電源燈：燈亮表示機台為啓動狀態。若已啓動電源開關仍不亮請檢查入力電源。
- (3) 電壓異常燈：使用時會閃爍或一直亮表示機台有異常現象，停止使用。
- (4) 溫度與水壓指示燈：燈亮時表示機台內部溫度過高或是冷卻水壓有問題。若是機台內部溫度過高，請等散熱後燈自動熄滅再使用。若是冷卻水壓力不足，請檢查水箱或排水管(包含焊槍內的水管)是否有阻塞。
- (5) 收尾電流：可配合 **LED 電流指示燈(1)** 作預先調整 VR 旋鈕至所需電流。往右電流愈大，往左電流愈小。
- (6) 脈波電流：可配合 **LED 電流指示燈(1)** 作預先調整 VR 旋鈕至所需電流。往右電流愈大，往左電流愈小。
- (7) 熔接電流：可配合 **LED 電流指示燈(1)** 作預先調整 VR 旋鈕至所需電流。往右電流愈大，往左電流愈小。
- (8) 初期電流：可配合 **LED 電流指示燈(1)** 作預先調整 VR 旋鈕至所需電流。往右電流愈大，往左電流愈小。
- (9) 收尾電流調整指示燈：配合 **電流選擇(13)** 調至燈亮時作電流調整。
- (10) 脈波電流調整指示燈：配合 **電流選擇(13)** 調至燈亮時作電流調整。
- (11) 熔接電流調整指示燈：配合 **電流選擇(13)** 調至燈亮時作電流調整。
- (12) 初期電流調整指示燈：配合 **電流選擇(13)** 調至燈亮時作電流調整。
- (13) 電流選擇：要調整 **收尾(5)、脈波(6)、熔接(7)、初期(8)** 的電流時，請先調整此旋鈕至 **LED 指示燈(9) ~ (12)** 所對應的位置後再做電流調整。

- (14) 熔接功能選擇：可選擇 **點焊、無、有、反復** 的熔接動作。
- (15) 脈波選擇：選擇使用脈波功能時請調至 **低、高**。若調至 **無** 時則無脈波功能。
- (16) 焊槍空冷或水冷選擇：使用水冷式焊槍時請調至水冷，才可保護焊接槍是否有水通過或水壓力不足。使用一般焊接槍請調至空冷，否則機台不會啓動焊接電流。
- (17) 後流時間：調整氬氣後流時間。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (18) 緩降時間：熔接電流緩降至收尾電流之時間。當 **熔接功能選擇(14)** 調至 **有、反復** 時才會有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (19) 點焊時間：熔接電流運作時間。當 **熔接功能選擇(14)** 調至 **點焊** 時才會有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (20) 脈波寬：熔接電流與脈波電流各自所佔時間寬度的比例。當 **脈波選擇(21)** 調至 **低、高** 時才會有此項動作。比例從 20% ~ 80%。當調至 50%時熔接電流與脈波電流所佔時間寬度一樣。往左愈靠近 20%則熔接電流佔時間愈長，往右愈靠近 80%則脈波電流佔時間愈長。
- (21) 脈波頻率：熔接電流與脈波電流兩者互相切換的頻率。當 **脈波選擇(21)** 調至 **低、高** 時才會有此項動作。往右頻率愈快，往左頻率愈慢。
- (22) 緩升時間：初期電流緩升至熔接電流之時間。當 **熔接功能選擇(14)** 調至 **有、反復** 時才會有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (23) 電源：電源開關。
- (24) 氬氣流量表(10ml)：焊接前可將 **氬氣流量開關(25)** 調至 ON 先調整氣體流量，調整完畢後再將開關調至 OFF。
- (25) 氬氣流量開關：可配合 **氬氣流量表(24)** 作流量調整。調整完畢一定要調至 OFF 關閉，否則氣體會一直在流動。

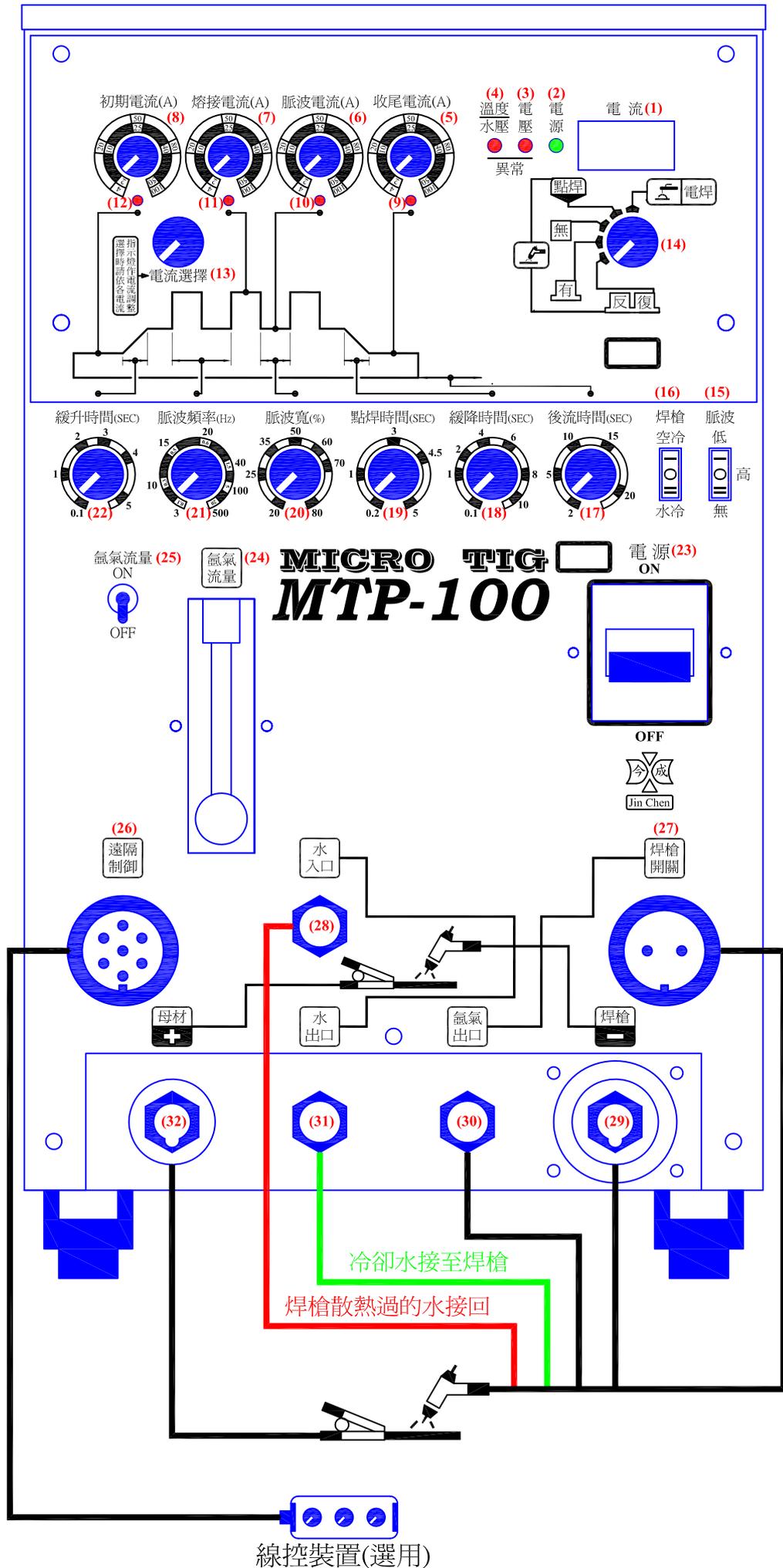
- (26) 遠隔制御：連接電流線控裝置。此電流線控盒為選用配備，需另購買。
- (27) 焊槍開關：與焊槍的 2P 開關連接，控制焊接電流啓動或關閉。
- (28) 水入口：連接至焊接槍 **散熱過的水** 之出口接頭。
- (29) 焊槍【一】：連接至焊接槍的焊接電源快速接頭。內有冷卻水(出口)作散熱。
- (30) 氬氣出口：連接至焊接槍的氬氣接頭。
- (31) 水出口：連接至焊接槍 **冷卻水** 之入口接頭。
- (32) 母材【十】：連接至被焊接的物件。

(26)~(32)請參考焊接槍配接圖

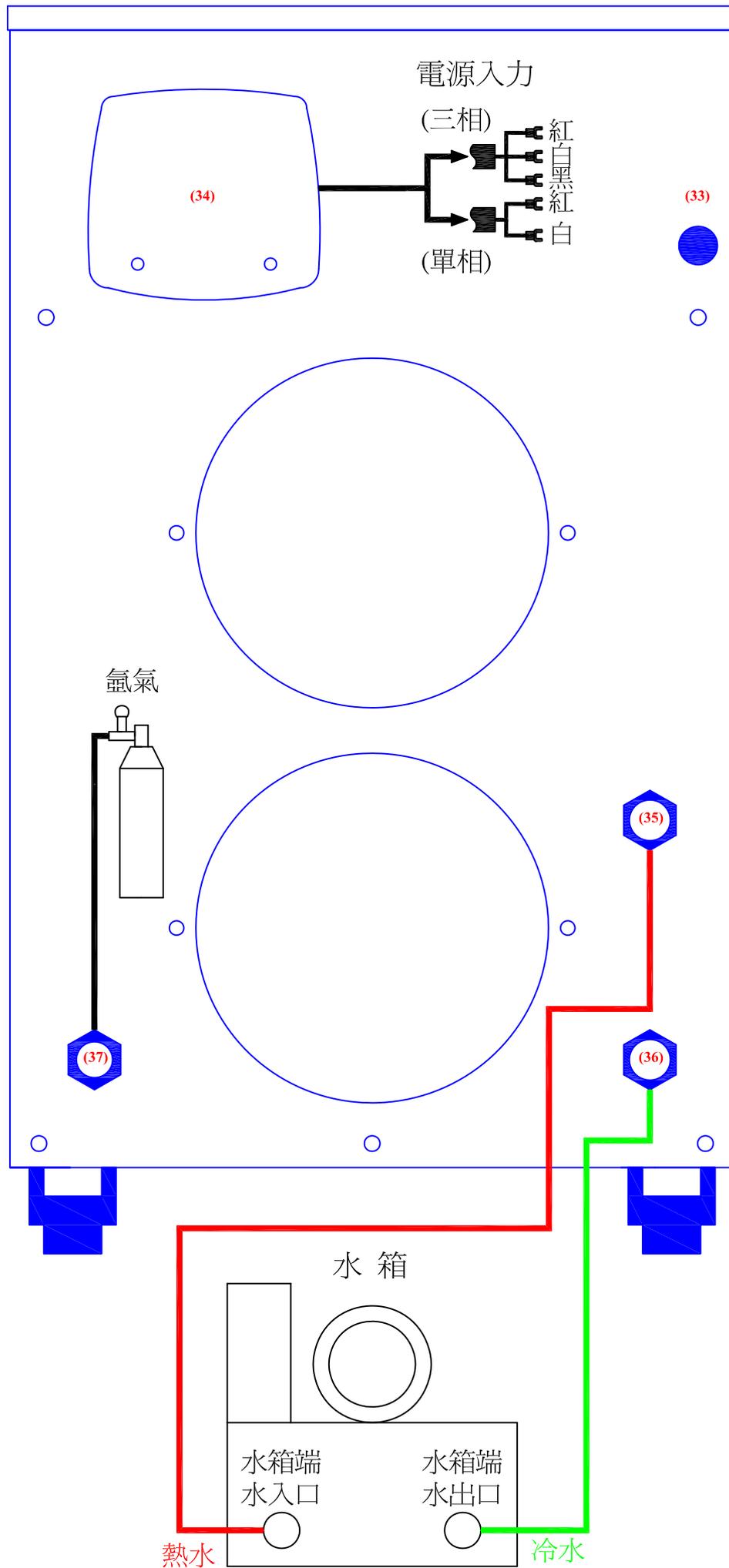
- (33) 外部控制接點連接孔：若有要配合自動設備焊接，則將此孔打開讓控制線連接至機台內部的接點。
- (34) 電源入力盒：AC 220V 50/60Hz 三相時 → U(紅)、V(白)、W(黑)
(380V 機型須接 380V) 單相時 → U(紅)、V(白)
- (35) 冷卻水出口：注意 → 連接至水箱 **入口** 。
- (36) 冷卻水入口：注意 → 連接至水箱 **出口** 。
- (37) 氬氣入口：連接至外部氬氣筒。

(33)~(37)請參考後板配接圖

氬焊配接圖：



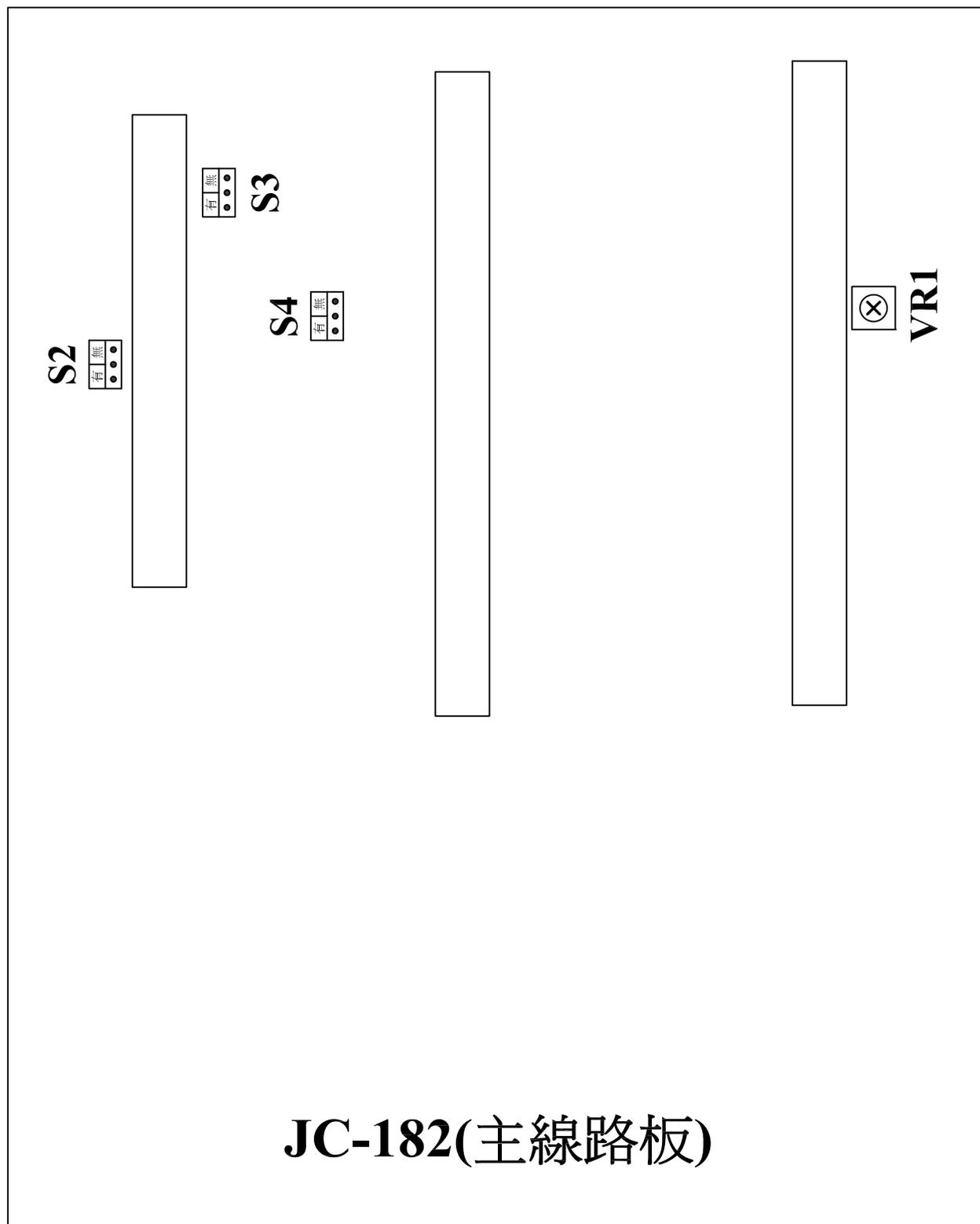
後板配接圖：



◆主線路板(JC-182)內部功能調整位置圖:

- 注意：1. 除以下介紹的部分可供使用者調整，其餘的請勿調整，否則機器的各設定值會改變，導致機器損壞。
2. 若有刻意去調整而造成機器故障，請使用者自行負責維修費用。

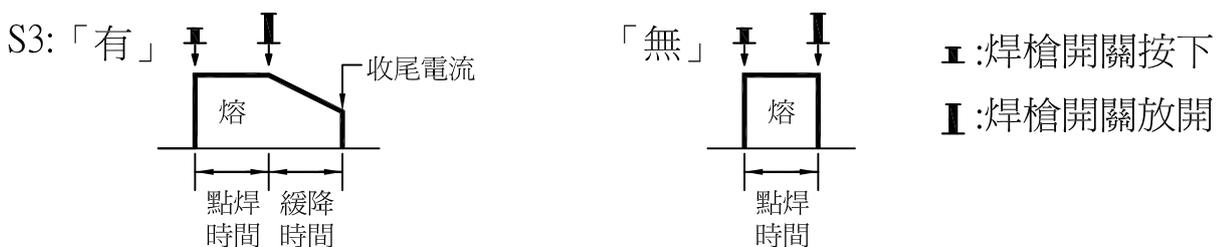
圖示：



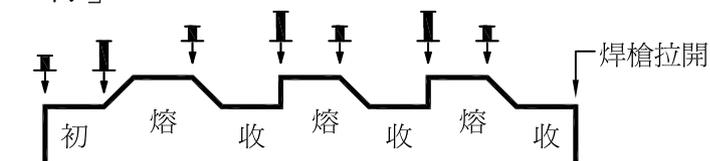
◆主線路板(JC-182)內部功能調整說明

VR1:氬氣前吹時間(順時調整越長).

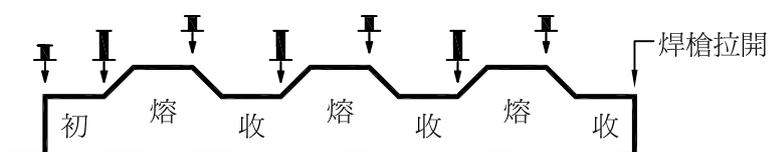
S2:「有」→ 緩升和緩降時間有作用. 「無」→ 緩升和緩降時間幾乎為零.



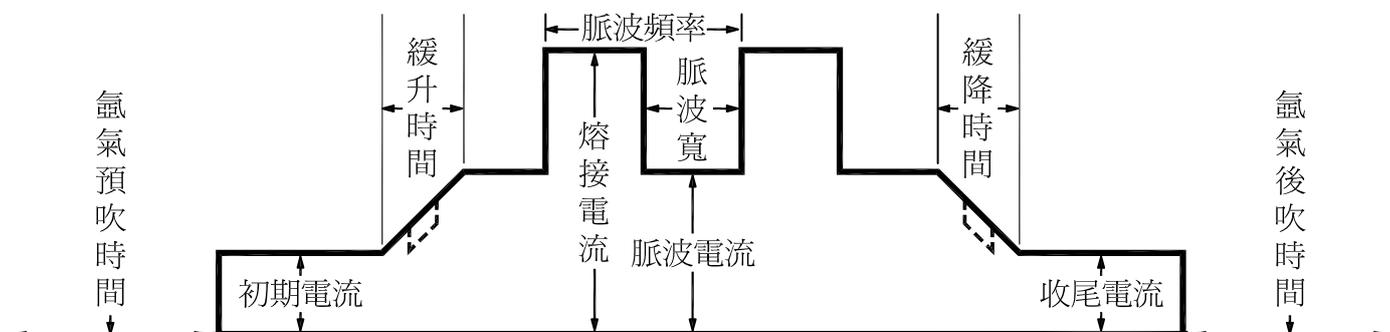
S4: 「有」



「無」



◆熔接電流控制圖示



故障排除

※注意：故障若無法排除，請將機器送回原廠維修，請勿自行維修。

▲入力電源

- (1) 打開電源開關後，所有面板上的指示燈均不亮，請檢查入力電源是否有電。
- (2) 請勿將外接電源線纏繞在金屬物上。
- (3) 入力電源需在所設定的電壓值之 $\pm 10\%$ 範圍內，請勿過低或過高。
- (4) 入力電源電壓值過低，將產生出力不足與機器無法正常使用情況。電壓嚴重過低時，電壓異常燈會亮起，請關機排除問題後重新啓動。
- (5) 入力電源電壓值過高，例如接錯到 380V 電壓(380V 機型除外)，機器蜂鳴器會鳴叫且電壓異常燈會起，請關機排除問題後重新啓動。
- (6) 電源異常燈若持續亮著，無法排除故障，請送回原廠維修。
- (7) 入力電源所用的電線粗細須符合機器的 KVA 數為主，線徑不要太小而導致入力產生電壓降使得出力不穩定。

▲過熱保護

- (1) 當機器溫度異常燈亮起，請勿關閉機器，讓機器內風扇強制散熱到溫度異常燈熄滅後機器就可正常使用。
- (2) 機器風扇若有故障，將無法對機器作強制散熱。請維修更換，以免機器故障。
- (3) 請經常性的將機器內部灰塵用風槍清理乾淨，保持散熱空氣流通，才不會因過熱跳機而降低使用率。清理只需將左右兩邊側板與上方板拆下即可，其餘不要亂拆除。

▲氬氣

- (1) 先確認氬氣瓶內氬氣容量是否還有。
- (2) 檢查氬氣表與氬氣瓶是否連接鎖緊，以免氬氣外漏。
- (3) 將氬氣接至機器後板的氬氣入口後，再確認氬氣輸入均無問題下，還是無法正常輸出氬氣，請檢查機器內的氬氣管與焊接槍上的氬氣管是否有破裂。
- (4) 若所有氬氣管均正常無破裂，可能為電磁開關或主控制 PC 板故障，請送回原廠維修。

▲出力電源

- (1) 先不要焊接母材，先測試有無導弧電流輸出，有則表示機器出力正常。無則表示機器故障，且電壓異常燈若會亮則須回廠維修。
- (2) 若確定機器出力電源正常但卻無法焊接時，請檢查焊接槍電線有無斷裂或出力端子有無正確接好鎖緊。
- (3) 出力電源所用的電線粗細須符合機器的最大出力電流為主，線徑不要太小而導致出力不穩定。

規格表：

型號	Model	MTP-100(100A)	
入力電壓	Input voltage	220V±10% 50/60Hz	
入力相數	Input phase	單相 Φ1	三相 Φ3
定格入力	Input power	4KVA	7KVA
定格使用率	Duty cycle	100%	100%
初期電流範圍	Initial current	3~100A	
熔接電流範圍	Welding current	3~100A	
脈波電流範圍	Pulse current	3~100A	
收尾電流範圍	Crater current	3~100A	
電流緩升時間	Up-Slope time	0.1~5sec	
電流緩降時間	Down-Slope time	0.2~10sec	
TIG點焊時間	TIG spot time	0.2~5sec	
氬氣前吹時間	Pre-flow time	0.1~2sec	
氬氣後吹時間	Post-flow time	2~20sec	
脈波週波數	Pulse frequency	0.5~500Hz	
脈波幅	Pulse rate	20~80%	
電流制御	Crater control	點焊spot;無off;有on;反復repeat	
電流線控	Current remote control	選用 Available	
焊槍冷卻方式	Torch cooled	水冷 Water cooling	
尺寸(長×寬×高)	Size (L×W×H)	460×310×560(mm)	
重量	Weight	31(Kg)	

型號	Model	MTP-100(50A)	
入力電壓	Input voltage	220V±10% 50/60Hz	
入力相數	Input phase	單相 Φ1	三相 Φ3
定格入力	Input power	2.5KVA	4KVA
定格使用率	Duty cycle	100%	100%
初期電流範圍	Initial current	2~50A	
熔接電流範圍	Welding current	2~50A	
脈波電流範圍	Pulse current	2~50A	
收尾電流範圍	Crater current	2~50A	
電流緩升時間	Up-Slope time	0.1~5sec	
電流緩降時間	Down-Slope time	0.2~10sec	
TIG點焊時間	TIG spot time	0.2~5sec	
氬氣前吹時間	Pre-flow time	0.1~2sec	
氬氣後吹時間	Post-flow time	2~20sec	
脈波週波數	Pulse frequency	0.5~500Hz	
脈波幅	Pulse rate	20~80%	
電流制御	Crater control	點焊spot;無off;有on;反復repeat	
電流線控	Current remote control	選用 Available	
焊槍冷卻方式	Torch cooled	水冷 Water cooling	
尺寸(長×寬×高)	Size (L×W×H)	460×310×560(mm)	
重量	Weight	31(Kg)	