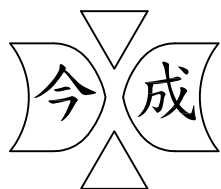


全功能電離子焊接機

PLW-200

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。

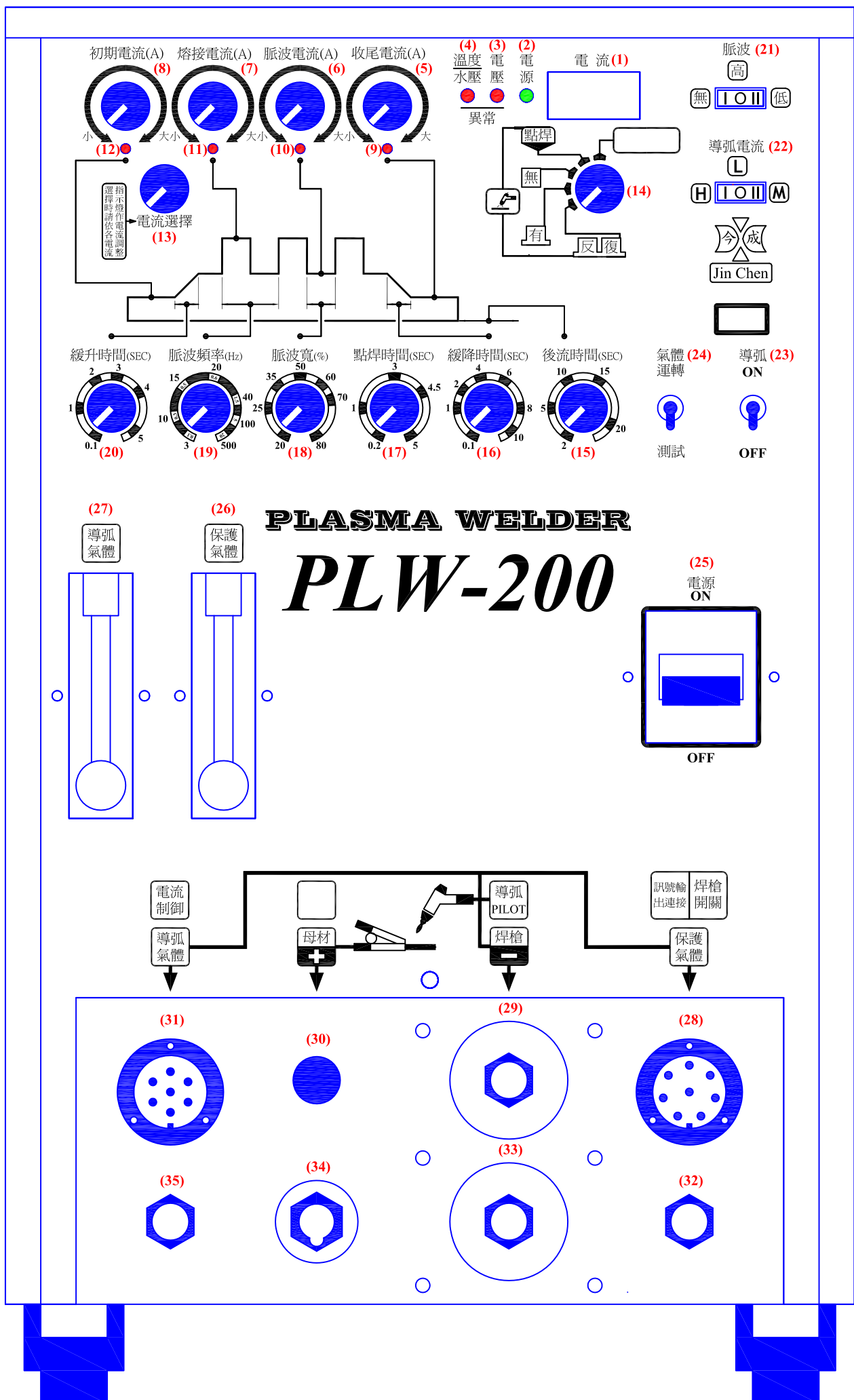
▲防風和換氣

- (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。

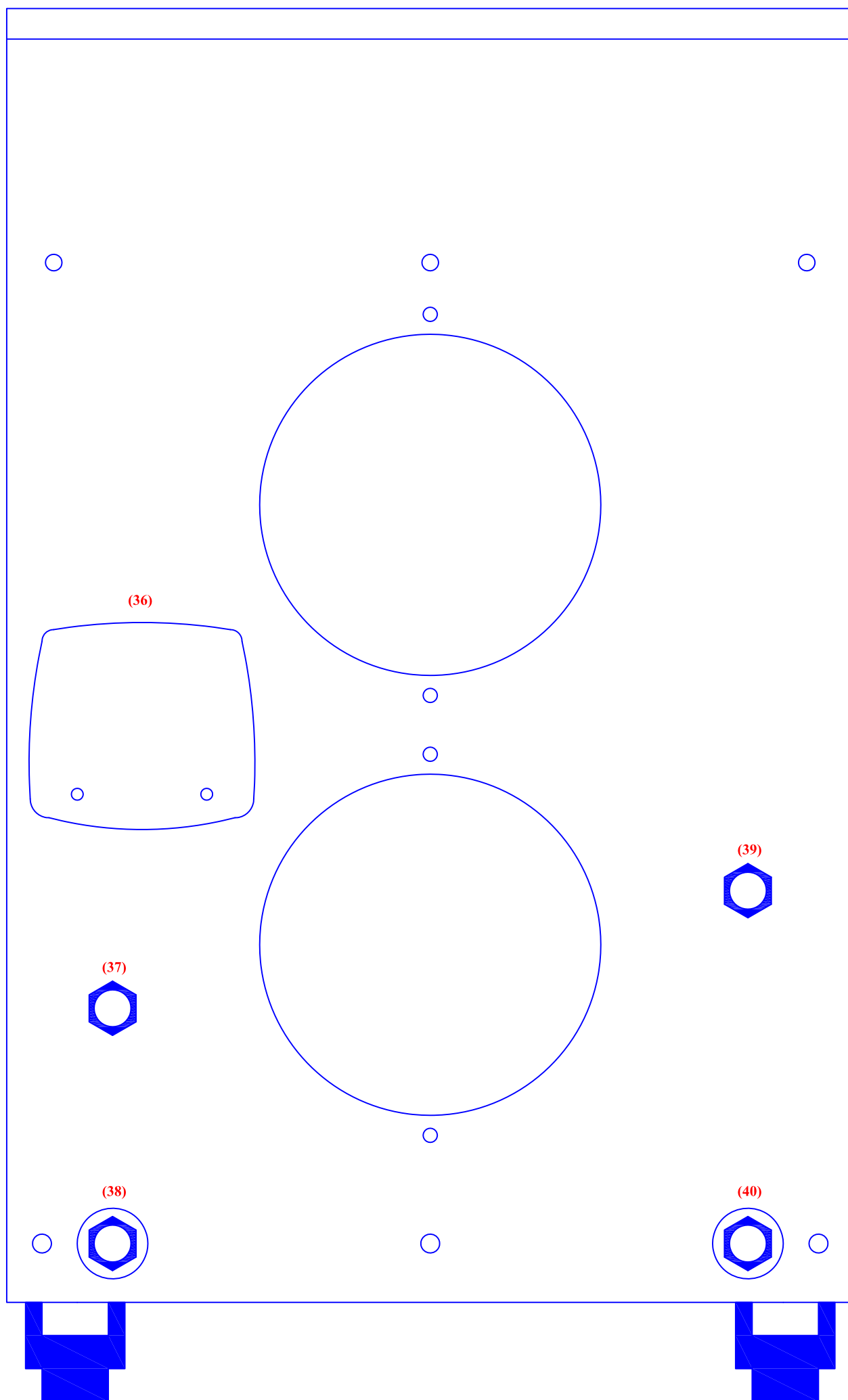
▲特別注意事項

- (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。

PLW-200 面板使用編碼：



PLW-200 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：燈亮表示機台為啟動狀態。若已啟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) 後流時間：調整氬氣後流時間。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (16) 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** 時才会有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (17) 點焊時間：熔接電流運作時間。當 **熔接功能選擇(14)** 調至 **點焊** 時才会有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (18) 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** 時才会有此項動作。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。
- (19) 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** 時才会有此項動作。往右頻率愈快，往左頻率愈慢。
- (20) 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** 時才会有此項動作。往右時間愈長，往左時間愈短。
- (21) 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。
- (22) 導弧電流：導弧電流有三段 **H(大)、L(小)、M(中)**。
- (23) 導弧選擇：(一)當 **ON** 時導弧會啟動，並搭配 **導弧電流(22)** 選擇導弧電流大小。
- (二)若調至 **OFF** 時則無法實行熔接。除非利用 **訊號輸出連接座(28)** 將其內部的 **5 號與 6 號** 拉至外部作短路的動作時才会有導弧出現並實行熔接，但這時 **導弧選擇(23)** 須調至 **OFF** 才可。此方式一般是用在配合外部自動控制時才會用到。

(24) 氣體：(一)先調至 **測試** 先將 **保護氣體(26)與導弧氣體(27)** 的流量調至所需的單位量。但這只能對氣體流量作調整，不能實行熔接。

(二)調至 **運轉** 才可實行熔接。

(25) 電源：電源開關。

(26) 保護氣體流量計：實行熔接時的保護焊件的氣體。

(27) 導弧氣體流量計：又稱 **中心氣體**。導弧啟動時所用的氣體。

(28) 訊號輸出與焊槍開關連接座：請參考 **8P 連接座的配接圖**。

(29) 導弧(PILOT)：連接至焊接槍的導弧電源接頭。內有冷卻水(入口)作散熱。

(30) 此為預留孔，無任何功能。

(31) 電流制御：可連接電流線控裝置。此電流線控盒為選用配備，需另購買。

(32) 保護氣體：連接至焊接槍的保護氣體接頭。

(33) 焊槍【一】：連接至焊接槍的焊接電源接頭。內有冷卻水(出口)作散熱。

(34) 母材【十】：連接至被焊接的物件。

(35) 導弧氣體：連接至焊接槍的導弧氣體接頭。

(28)~(35)請參考焊接槍配接圖。

(36) 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)

(37) 保護氣體入口：連接至外部氣筒。

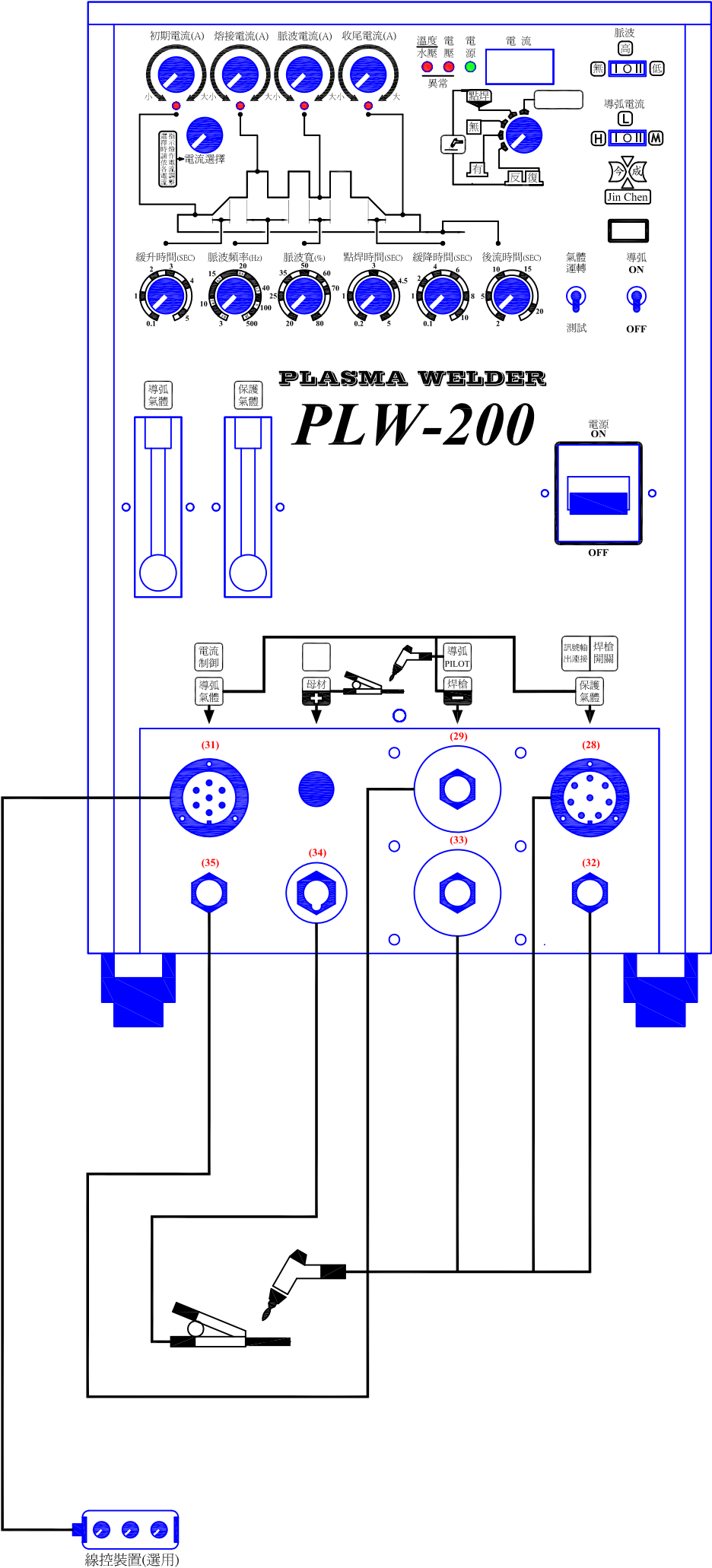
(38) 導弧氣體入口：連接至外部氣筒。

(39) 冷卻水出口：注意 → 連接至水箱 入口。

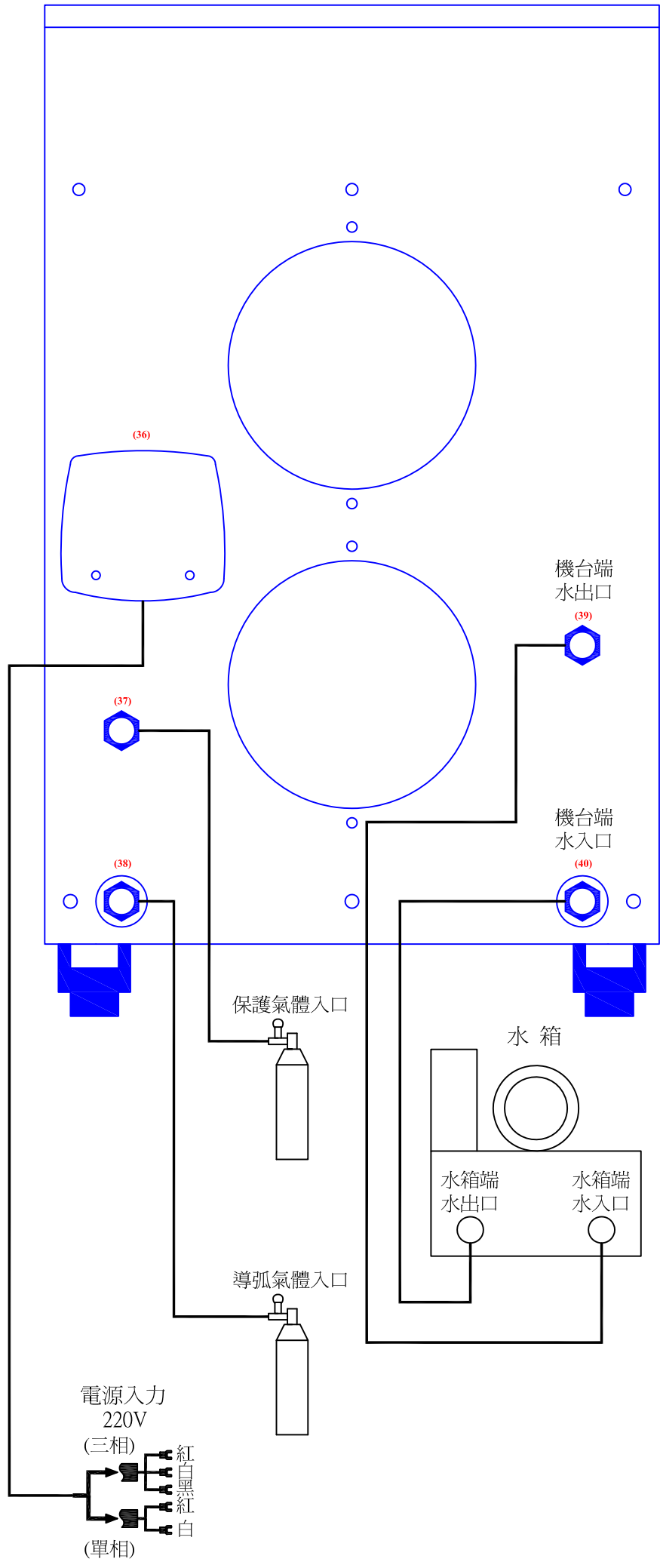
(40) 冷卻水入口：注意 → 連接至水箱 出口。

(36)~(40)請參考後板配接圖。

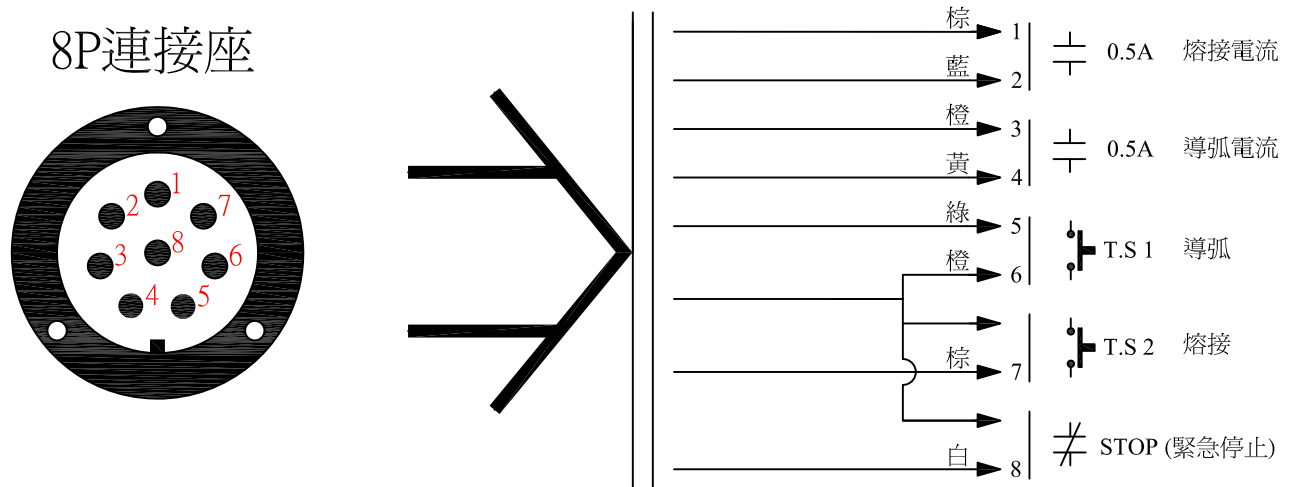
焊接槍配接圖:



後板配接圖：



8P連接座配接圖：



動作說明：

△ 1號與2號：熔接電流檢知信號接點。

△ 3號與4號：導弧電流檢知信號接點。

△ 5號與6號：此兩點為 <導弧電流> 的啓動接點，T.S1導通後才有導弧電流輸出。若不需外接到外部控制裝置時，請將機台面板 導弧選擇(23) 調至ON的位置，此時T.S1兩點才會導通且才有導弧電流輸出。若要利用自動控制裝置來控制導弧時，請先將機台面板 導弧選擇(23) 調至OFF的位置，再將5號與6號兩點接到外部來做 T.S1的ON與OFF控制。

△ 6號與7號：此兩點為 <熔接電流> 的啓動接點，T.S2導通後才有熔接電流輸出。將6號與7號兩點接到外部來做 T.S2的ON與OFF控制。

△ 6號與8號：機台要正常啓動進行熔接須將此兩點短路。若需要配合外接控制裝置作緊急停止動作時則可將此兩點拉至外面作控制。
(短路 → 機台熔接啓動；開路 → 機台熔接停止)

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，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	PLW-200	
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	10KVA	17KVA
定 格 使 用 率	Duty cycle	100%	60%
初 期 電 流 範 圍	Initial current	5~200A	
熔 接 電 流 範 圍	Welding current	5~200A	
脈 波 電 流 範 圍	Pulse current	5~200A	
收 尾 電 流 範 圍	Crater current	5~200A	
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)	530×370×620(mm)	
重 量	Weight	46(Kg)	

熔接能力:

