

PLASMA WELDING



◆電漿焊接的焊接品質比傳統氬焊效率高、品質佳。原因在電漿電弧焊利用電漿電弧能量密度集中的特性，使其達到高滲透之鎖孔效應並降低熱影響區的寬度以減少熱應力及凝固收縮應力的危害，其表現非常優異
優點如下：

1. 電漿焊接槍設計電極位於緊縮火嘴內，可避免外界污染，增長電極壽命，只需每隔 8 小時更換鎢棒一次。
2. 電漿焊接對接合誤差有較大的寬容度。
3. 熱影響區小。
4. 氣孔率低。
5. 較大深寬比、較低殘留應力，容易控制滲透深度。
6. 電弧穩定（變頻式控制機種穩定度表現更優異）。
7. 可靠的起弧。
8. 適合高度重複性自動化焊接工作。
9. 電漿焊可提高焊接速度，是 TIG 焊接 2~5 倍，改善焊接品質及減少對操作變數的敏感性。

■變頻式直流脈波電漿銲接機規格

型號	PW-120	PW-200
入力電壓	AC 220V 單/三相共用 50/60 HZ	
定格入力	5 KVA	8 KVA
無負荷電壓	70 V	70 V
初期電流	5~120 A	5~200 A
熔接電流	5~120 A	5~200 A
收弧電流	5~120 A	5~200 A
脈波電流	5~120 A	5~200 A
使用率	100 %	100 %
無負荷電壓	70 V	70 V
工作電壓	35 V	35 V
上升時間	0.1~5 sec	
下降時間	0.2~10 sec	
脈波頻率	低頻 0.5~25 HZ 中頻 10~500 HZ	
脈波幅度	10% ~ 90%	
氣體預流	0.3 sec	
氣體後流	2~20 sec	
點銲時間	0.1~5sec	
外型尺寸	L590 X W410 X H710	
重量	80 kg	85 kg
電漿銲接槍型號	150PT (Max Current 150A)	201PT (Max Current 200A)
電漿氣體	0.1~1 升/分	0.1~2 升/分
保護氣體	2~25 升/分	2~25 升/分
滲透力 (不鏽鋼為例)	0.2~5 mm	0.2~8 mm

■ 機器特點：

- (1)採用 IGBT 高頻設計，省電 40%，無噪音，低故障率。
- (2)功能齊全，可自由依操作習慣及工作需要選擇及設定。
- (3)面板旋鈕控制部分採圖案化，易解、操作容易。
- (4)設有冷卻水壓檢知保護，以避免焊槍被燒燬。
- (5)電弧集中，輸出電流穩定，直流純淨度最高，焊接效果最佳。(KEYHOL WELDING 鑰匙孔銲接板厚高達 6mm 至 10mm)
- (6)低電壓電弧確保可靠的起弧及穩定導弧，起弧瞬間點火。
- (7)脈波控制銲接同時具有熱收束及電實收束雙重效果，可做入熱量的控制，較不易產生熔陷。
脈波銲使用效果主要有以下幾項：
 - (A)接頭精度(特別是根部間隙)稍有變動也可施銲。
 - (B)可以控制銲接能量，減少薄板銲接時產生燒穿的可能性，可以控制銲接時金屬熔池的大小，減少全位置銲接時金屬熔池流失的危險性。
 - (C)銲接相同、材質相同厚度的材質時，平均電流比無脈波時小許多，銲縫相應較窄，熱影響區窄。所以可做較低入熱的銲接，以減少變形。
 - (D)脈波電流造成的熱循環對金屬熔池有較強的攪拌作用，有利於細化晶粒減少產生裂紋的傾向。在厚度為 0.5~3mm 的薄板和鋼管全位置銲接中得到了應用。
- (8)電漿氣體及保護氣體迴路可從前面板精密流量閥輕易做個別調整，調配最合適的氣體流量，在任何溫度、壓力下，不會與其他物質產生化合物。
- (9)收弧電流具有一有/無/反覆三種選擇，搭配上升時間 0.15sec，下降時間 0.210sec 調整，控制電流斜率(收尾斜率)，在熔融式及穿孔模式時，消除銲接結束時銲孔閉合的問題，容許逐漸降低銲弧壓力及輸入，然後凝固。