

# 美國 Jetline 9500 銲接系統整合控制器:

## 系統簡介

9500 型控制系統基於微電腦設計，採用微處理器技術(Microprocessor Intel 80C 196KC,16Mhz. 微處理器)整合所有,用來對銲接整個過程進行精確的控制.系統,可以控制所有電弧銲方法。同時雖然它的設計初衷是為捷特耐的產品配套使用 但它照樣可以 應用到其他廠家生產的自動化銲接設備上。本單元採用整體式設計，選項不同的控制模組 ,可以控制不同的銲接參數 總共可以控制 4 個銲接參數。精密銲接時所需要銲接參數。

9500 基本控制適用於 TIG 銲接.另有選擇性軟體可適用於 Plasma,CO2/MIG.SAW 銲接.

9500 原設計為一回饋信號電子回路設計.4 個銲接參數設定.25 組銲接條件記憶儲存.

--2 EPROM memory chip.

--Intel 80C 196KC,16Mhz. 微處理器

--4 行參數資訊顯示畫面|



## 1)9500-TIG 製程控制:

所有銲接電流參數預設/控制Welding current(9500-CSM)

ALC:電弧電壓高低參數預設/控制 ALC-401

送線速度參數預設/控制 Wire feeder(9500-MCM)

銲接移行速度參數預設/控制 Travel speed(9500-MCM)

9500 控制系統有兩個版本：獨立運行版和聯機運行版。本文主要介紹獨立運行版。聯機運行版可以與電腦通訊 實現主從式控制結構。有兩種聯機方法：與主電腦進行數據通訊，在主電腦上編輯程式。(獨立運行版的 9500 控制器可以現場升級。)

**9500-FW-MP-SER-PC** 固件允許操作員向主電腦中存儲無數個銲接程式.通過串列資料 通訊 操作員可以在電腦與控制器之間任意 存儲和調用程式。

**9500-FW-PC-EDIT** 軟體允許操作者在主計算機上編輯銲接程式。

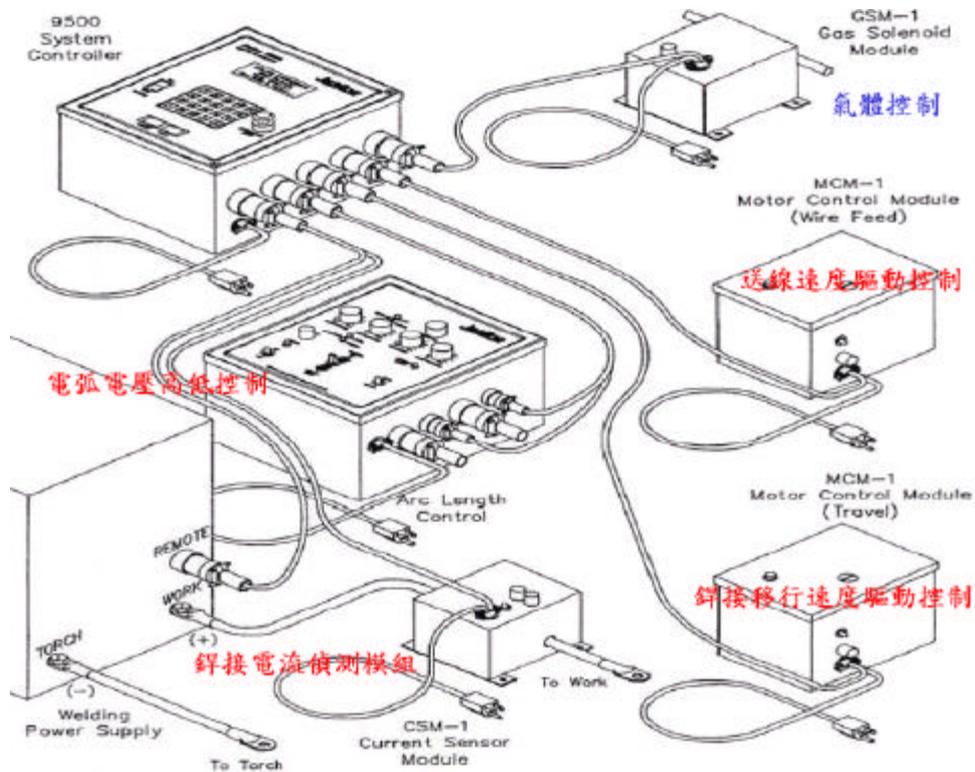
9500 將同時控制四個主要的銲接參數，即銲接電流、電弧電壓、送絲速度和銲接速度。在本系統中，銲接台車的行走速度將被定義為銲接速度。9500 將對這四個參數進行閉環控制，其控制精度均為  $\pm 1\%$ 。閉環控制系統將連續地檢測實際執行的參數值，並與預設值進行比較，任何一點點誤差都會得到修正。

9500 還可以編程控制銲接電流的觸發值和觸發時間、電流的上坡時間、銲接電流、電流的下坡時間、最終熄弧時間和電流值等。9500 還可以設置送絲動作的延時開始和提前回縮，以及行進動作的延時開始和停止。9500 系統控制器對各參數控制的增量為 0.1。這樣，本銲接系統只需一台簡單的銲接電源就可工作，無需增添其他昂貴的程式控制裝置。需要特殊說明的是 9500 的斜坡銲接功能：操作者可以編程設置在正常銲接開始一段時間後，系統自動以設定的斜率降低銲接電流，逐步減少銲接熱輸入，從而平衡工件逐步發熱帶來的熱輸入總和，保證銲接成型的穩定、連續。

9500 系統控制器可以儲存 25 個不同的銲接程式，並使用代碼對它們進行管理和調用。每個程式除了有程式碼外，工程師還可以利用捷特耐提供的短資訊區域對該程式進行說明，方便銲接操作者判斷是否選擇了準確的銲接程式。

9500 系統控制器採用先進的真空數碼管作為顯示光源，因而無論是白天，還是晚上，操作者都可以非常清晰地看到顯示幕上的所有內容。

### 系統連線:



### 脈衝焊控制軟體：

控制焊接電流的脈衝峰值、基礎電流，脈衝頻率範圍在每秒 0.5-300 個。脈衝基值電流的定義是通過設定焊接電流的百分比來實現的。但系統實際的脈衝能力將受限於焊接電源的反應速度，焊接電源允許的脈衝頻率可以在 0.5-300 個/秒以內。

#### Motor control module:110V DC 馬達控制模組:

--馬達控制模組:可控制至 1/8HP DC 馬達 並配合 Techo-Generator 回饋信號形成回饋回路設計, 可精確控制 DC 馬達並適時補償/校正轉速.使馬達保持 9500 預設正確轉速.(移行速度).

A) 送線速度參數預設/控制:控制送線機馬達.

B) 銲接移行馬達.(銲接台車/銲接轉盤)焊接速度以及送絲速度、焊接開始/停止的時間延遲，氣體前吹/後吹氣體等都可以設定（編程）。

測速回饋發電機將安裝在焊接小車的驅動電機上和送絲電機上。測速電機將向 9500 提供回饋信號，通過這個信號，9500 可以判斷焊接速度或送絲速度是否按照設定值的進行，否則就會自動對該速度進行修正，從而實現對焊接速度和送絲速度的閉環回饋控制。

## 9500 硬體產品訂購資訊如下:

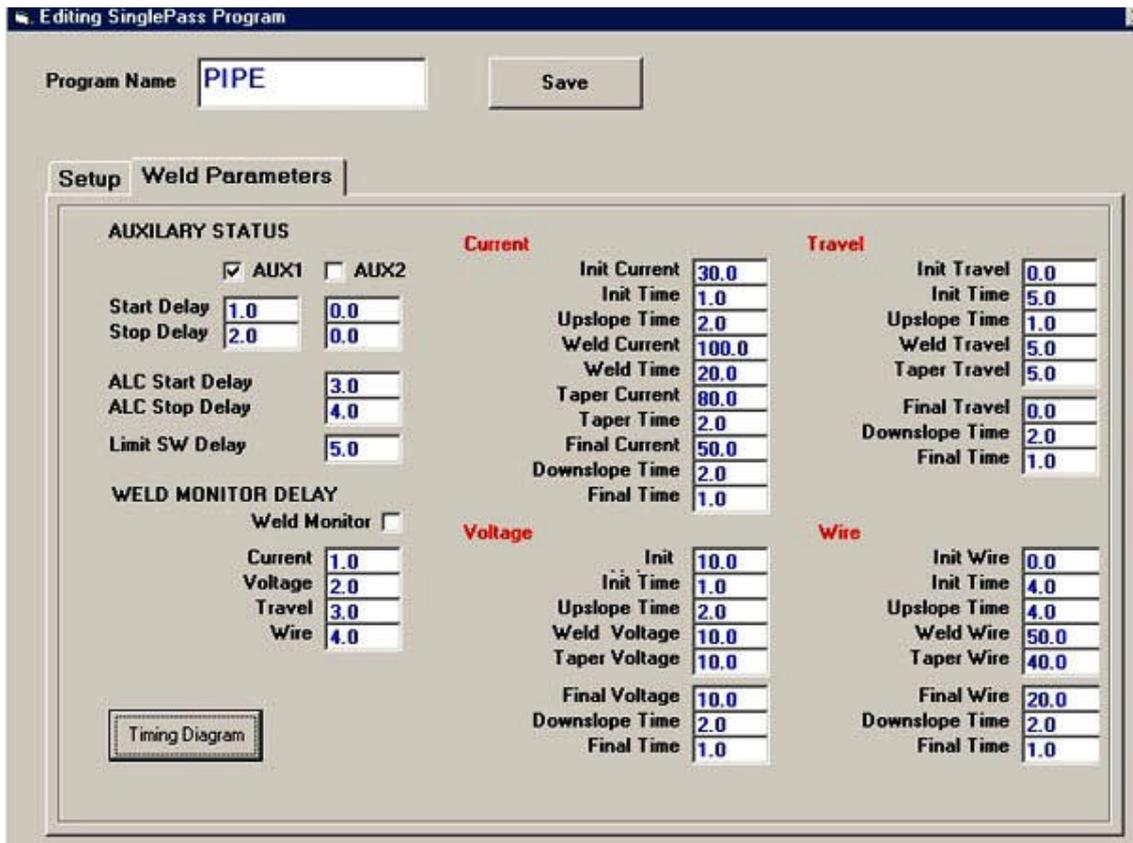
VP – 配電盤 (包括航空插座)  
VPS – 配電盤 (帶串口)  
TACH – 測速馬達套件  
LSLW; LSCW – 位置開關 (縱縫 或 環縫)  
MEMPD- 記憶體 ( 存儲卡 & 上傳/下載)  
CSM-2-1000(DC); CSM-2-AC – 電流傳感模組  
GSM – 氣閥控制模組  
MCM-1 – 馬達控制模組 (1/8 hp)  
MCM-2 \_ 馬達控制模組 (2 hp)  
MCM-3 – 精密馬達控制模組  
PRINTER ( 串口印表機)  
Cables 至焊機、弧長控制器、電磁擺動器的電纜  
Encoder feedback 編碼回饋套件 ( 獨立計數器 )

- FW-PC- 脈衝控制
- FW-MP – 多道焊控制
- FW-EF – 增強功能 ( 交流、脈動送絲等 )
- FW-SS- 表面速度功能
- FW-ST – 一元化 TIG
- FW-UD- 上傳 / 下載功能
- FW-EC- 編碼功能
- FW-BC-條碼輸入功能
- FW-DP- 資料列印功能
- FW-WM – 焊接監視功能

9500 能控制哪些參數? 以下可控制 4 頻道.

焊接電流 (脈衝、非脈衝)  
電弧電壓  
送絲速度  
焊接速度 (直線 或 圓周)  
焊絲電壓 (GMAW; SAW; 熱絲 TIG)  
等離子氣和保護氣的流量 (PAW)  
機械擺動寬度  
脈動送絲的脈衝頻率 (使送絲機脈動送絲)  
加粉速度 (PTAW 等離子噴焊 )

將銲接所需參數經由電腦輸入傳輸至 9500 控制器.



經由電腦記錄銲接參數號碼,可輕易了解銲接程式號碼工件應用.可上傳/下載至 9500 控制器.

