

文件編號	WI-18-02	頁次	1/4	核准	總經理
文件名稱	CO ₂ 氣體金屬電弧銲接 機機器操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

CO₂ 氣體金屬電弧銲接機機器操作標準

大業開發工業(股)公司

106.01.01

文件發行章

修訂履歷	
版本 (版次-日期)	修訂內容
2-201701	ISO 9001 : 2015 改版

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-18-02	頁次	2/4	核准	總經理
文件名稱	CO ₂ 氣體金屬電弧銲接 機機器操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

一、CO₂銲接操作開動步驟

當開動銲機之前，應先確實檢查各項器具和安裝有否在良好的狀況之下，其檢查及啟動銲機等步驟如下：

- 1、重複檢查皮管和銲線等接頭是否緊固良好。
- 2、重複檢查皮管和銲線等外皮有否裂痕破孔。
- 3、檢查工作間、氣體鋼瓶、電銲機是否清潔。電銲機電路氣體等安裝有否錯誤。
- 4、開動通風設備，先使工作場所空氣流通，排除萬一存在室內中之可燃性氣體。
- 5、扭開氣體鋼瓶之氣閥，初步調節所需銲接中氣體之消耗量。
- 6、依將使用之銲條大小、銲口型式及施銲位置先行調節電銲機之施銲電流，注意的是一般恒性電壓式銲機的電流調節以調節電壓為主，而非普通電銲之調節電流，這點對初學者頗為重要。電壓調妥後再配合調節銲條之電流。
- 7、開動電銲機，但不起弧，這時檢查銲條輸送器之功能有否正常，銲槍口護罩是否清潔，輸送器之銲條護孔和轉輪部份也需清潔，並定期加油潤滑。
- 8、正式調節氣體流量表的需要消耗流量。
- 9、銲槍頭端銲條伸出氣體護罩出口約在 1/2 至 3/4 吋之間，不可過長，以免氣體吹出時保護熔池不足。但也不可過短，以防熔池高熱損傷護罩和銲條倒熔入內。
- 10、一切就緒後，戴上面罩、皮手套等，將銲槍放至準備施銲之位置。
- 11、按壓銲槍上之施銲控制開關桿或扭盤，即時施銲之。

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-18-02	頁次	3/4	核准	總經理
文件名稱	CO ₂ 氣體金屬電弧銲接 機機器操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

二、CO₂銲接之基本銲法

A、起弧及平面走銲：

- 1、將銲槍垂直朝施銲方向斜約 5—10 度，銲槍尖端之銲條碰觸母材銲口起時點時按下銲槍把上裝置之按槓或按扭，電流開啟即可起弧，起弧後保持相同之電弧長度度朝走銲方向走銲之。
- 2、走銲時之速度視熔池情形自行控制調節之，銲道須寬度、厚度和其紋路需均勻一致，並保持直線。

B、橫角銲之走銲：

- 1、將二母材如 T 型般拼合點銲之。
- 2、起弧後銲槍自垂直銲口下斜約 40—45 度左右，並垂直朝施銲方向斜約 5—10 度走銲之。
- 3、保持同長之電弧和均勻之速度與標準之角度走銲。
- 4、銲道將近結束或收尾時，為求銲道之優良，可照手工電銲般自收尾處倒施銲 1/2 至 3/4 吋之長度。

C、立銲下行對接之走銲：

立銲下行施銲時之銲槍角度為水平下斜約 5—10 度，走銲之速度稍較立銲上行為快，較寬銲道以織動技巧銲接。

D、立銲上行對接之走銲：

走銲速度稍較立銲下行為緩慢以織動技巧爬昇銲接。

E、橫向對接之走銲：

銲槍離銲口之角度為自水平下斜約 5—10 度，並自銲口垂直 90 度朝走銲方向斜約 5—10 度。

F、仰向對接之走銲：

銲槍角度垂直於銲口，並朝施銲方向斜約 5—10 度左右，走銲時務須保持電弧的標準長度，電弧太短將造成電弧的中斷。電弧太長則將導致熔池與銲條尖端之距離過長而熔液下墮，熔池擴大並熔穿等不良現象。

大業開發工業股份有限公司

文件編號	WI-18-02	頁次	4/4	核准	總經理
文件名稱	CO ₂ 氣體金屬電弧銲接 機器操作標準	版本	2-201701	制作	管理部

三、軟鋼類CO₂之平銲位置銲法匹配表

母材厚度 (吋)	銲條直徑 (英吋)	銲接電流 D C R P	電弧 電壓	銲條輸送 每分鐘吋	施銲速度 每分鐘吋	氣體 流量
24g · 025	· 030	30-50	15-17	85-100	15-20	15-20
22g · 031	· 030	40-60	15-17	90-130	15-22	15-20
20g · 037	· 035	55-85	15-18	70-120	35-40	15-20
18g · 050	· 035	70-100	16-19	100-160	35-50	15-20
1/16 · 063	· 035	80-110	17-20	120-180	30-35	20-25
5/64 · 078	· 035	100-130	18-20	160-220	25-30	20-25
1/8 · 125	· 035	120-160	19-22	210-290	15-25	20-25
1/8 · 125	· 045	180-200	20-24	210-240	27-45	20-25
3/16 · 187	· 035	140-160	19-22	240-290	10-19	20-25
3/16 · 187	· 045	180-205	20-24	210-245	18-28	20-25
1/4 · 25	· 035	140-160	19-22	240-290	11-16	20-25
1/4 · 25	· 045	180-225	20-24	210-290	20-24	20-25