



دستگاه جوش اینورتر

دفترچه راهنمای

TIG200PAC/DC و TIG315PAC/DC

DIGITAL

www.irantranco.com

TIG 200P AC / DC DIGITAL

مشخصات فنی دستگاه :

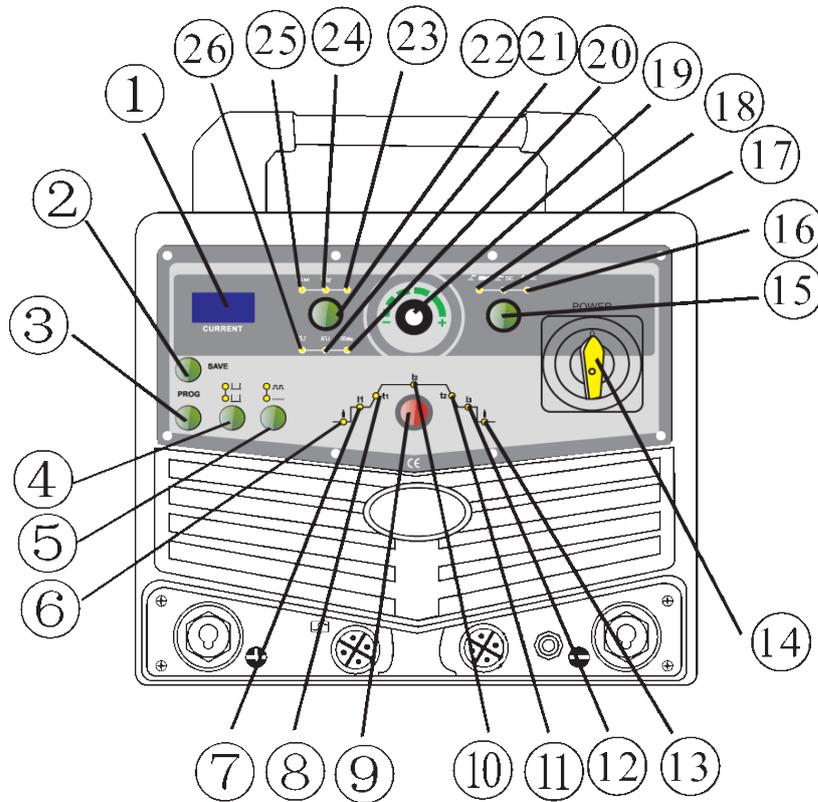
| TIG 200P AC / DC DIGITAL | | مدل |
|-------------------------------|---------------|------------------------|
| 220 متناوب، 50/ 60 هرتز، ±10% | | توان ولتاژ |
| حالت تیگ | حالت الکتروود | |
| 4/6 | 6/2 | ظرفیت توان (KVA) |
| 10-200 | 10-180 | جریان خروجی نامی (A) |
| 10/4-18 | 20/4 – 27/2 | ولتاژ خروجی نامی (V) |
| 62 | | ولتاژ بدون بار (V) |
| 0-1 | | پیش گاز (S) |
| 60 | | مدت بارگیری نامی (%) |
| 20-80 | | پهنای تمیز کاری (%) |
| 0-10 | | زمان سرآشویی (S) |
| 1-10 | | زمان پس گاز (S) |
| 10-90 | | جریان پایه (%) |
| 0/ 5 - 300 | | فرکانس پالس (Hz) |
| 10-90 | | پالس دیوتی سایکل (%) |
| نوسان HF | | هدایت قوس (شروع قوس) |
| 0/93 | | ضریب توان |
| 85 | | بازدهی (%) |
| F | | کلاس عایقی |
| IP21S | | کلاس حفاظتی |
| 28 | | وزن (kg) |
| 550×390×430 | | سایز (mm) |

TIG 315 P AC / DC DIGITAL

مشخصات فنی دستگاه :

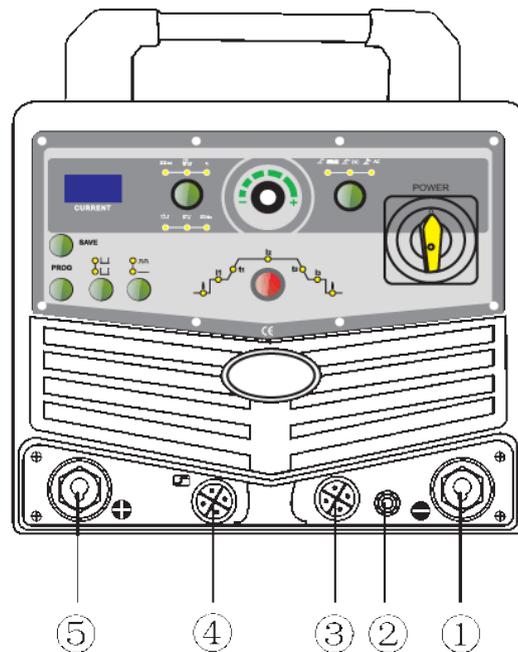
| TIG 315 P AC / DC DIGITAL | | مدل |
|-------------------------------|---------------|------------------------|
| 380 متناوب، 50/ 60 هرتز، ±10% | | توان ولتاژ |
| حالت تیگ | حالت الکتروود | |
| 9 | 11 | ظرفیت توان (KVA) |
| 10-300 | 10-280 | جریان خروجی نامی (A) |
| 10/4-22 | 20/4 – 31/2 | ولتاژ خروجی نامی (V) |
| 45 | | ولتاژ بدون بار (V) |
| 0-1 | | پیش گاز (S) |
| 60 | | مدت بارگیری نامی (%) |
| 20-80 | | پهنای تمیز کاری (%) |
| 0-10 | | زمان سرایشی (S) |
| 1-10 | | زمان پس گاز (S) |
| 10-90 | | جریان پایه (%) |
| 0/ 5 - 300 | | فرکانس پالس (Hz) |
| 10-90 | | پالس دیوتی سایکل (%) |
| نوسان HF | | هدایت قوس (شروع قوس) |
| 0/93 | | ضریب توان |
| 85 | | بازدهی (%) |
| F | | کلاس عایقی |
| IP21S | | کلاس حفاظتی |
| 32/8 | | وزن (kg) |
| 550×390×430 | | سایز (mm) |

دستور العمل هاي پنل جلو :



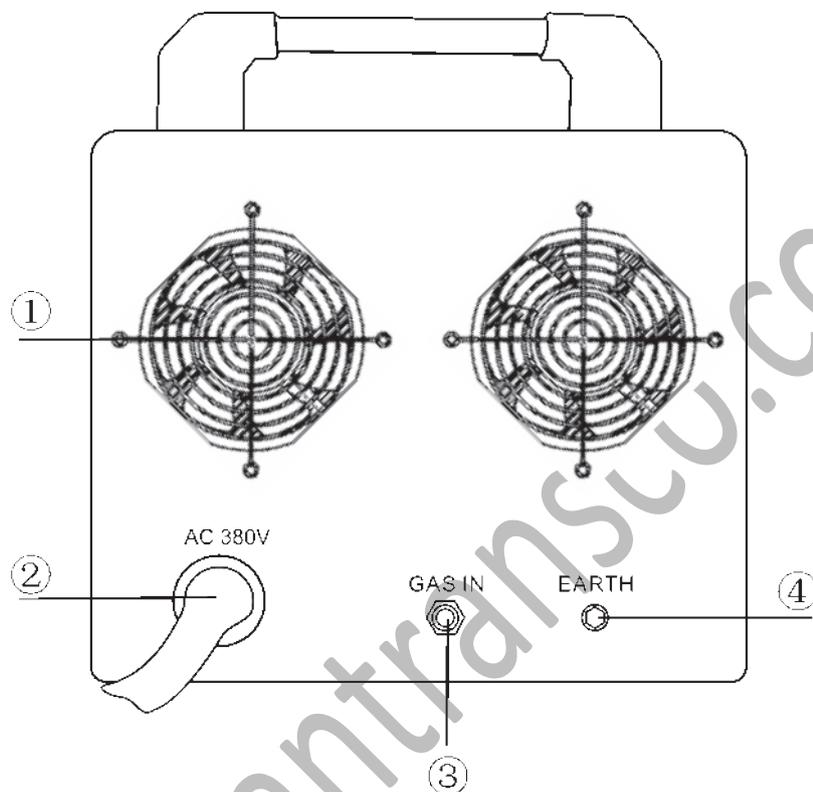
| | | | |
|-----------------------------------------|----|---------------------------------------|----|
| نمایشگر دیجیتال | 1 | نمایشگر دیجیتال | 1 |
| کلید ذخیره پارامترها | 2 | نمایش دهنده تنظیمات زمان | 11 |
| کلید بازخوانی اطلاعات | 3 | افت جریان | 12 |
| سوئیچ دستی / اتوماتیک | 4 | نمایش دهنده تنظیمات جریان | 13 |
| سوئیچ انتخاب حالت پالس/غیر پالسی | 5 | نمایش دهنده تنظیمات زمان | 14 |
| نمایش دهنده زمان پیش گاز | 6 | سوئیچ توان | 15 |
| نمایش دهنده جریان شروع | 7 | سوئیچ انتخاب حالت تیگ / الکتروود | 16 |
| نمایش دهنده تنظیمات زمان افزایش جریان | 8 | نمایش دهنده جوشکاری TIG AC | 17 |
| کلید سوئیچینگ انتخاب پارامترهای جوشکاری | 9 | نمایش دهنده جوشکاری DC | 18 |
| نمایش دهنده تنظیمات جریان اصلی | 10 | نمایش دهنده جوشکاری الکتروود | 19 |
| | | ولوم تنظیمات پارامترها | 20 |
| | | نمایش دهنده تنظیمات فرکانس پالس | 21 |
| | | سوئیچ انتخاب پارامتر | 22 |
| | | نمایش دهنده تنظیمات جریان تمیزکنندگی | 23 |
| | | نمایش دهنده پهنای تمیزکنندگی | 24 |
| | | نمایش دهنده تنظیمات فرکانس AC | 25 |
| | | نمایش دهنده تنظیمات مقدار اولیه جریان | 26 |

توضیحات فیش های پنل جلو :



| | |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 1 | فیش تورچ جوشکاری ، این فیش به تورچ آرگون متصل می شود . |
| 2 | خروجی گاز ، به محل اتصال گاز تورچ آرگون متصل می شود . |
| 3 | سوکت شاسی تورچ ، به کابل سوئیچ کنترل تورچ آرگون متصل می شود . |
| 4 | سوکت شاسی تورچ ، به کابل سوئیچ پدالی متصل می شود . |
| 5 | فیش اتصال بدنه ، به کابل اتصال بدنه (قطعه کار) متصل می شود . |

توضیحات پنل عقب :



| | |
|---|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | فن ، هرگز آنرا با وسیله ای نپوشانید . |
| 2 | کابل توان ورودی ، مطمئن باشید از برق ورودی بدون نوسانات استفاده کنید . |
| 3 | ورودی گاز ، از گاز مرغوب و بدون ناخالصی استفاده کنید . |
| 4 | ترمینال اتصال زمین ، از اتصال زمین واقعی استفاده کنید . |

عملیات چراغ هشدار کننده :

حفاظت اضافه گرما توسط رله هشدار دهنده :

اگر ماشین برای مدت طولانی بطور مداوم با جریان زیاد کار کند ، قطعات داخلی ممکن است بخاطر گرمای زیاد آسیب ببیند. برای جلوگیری از این اتفاق این رله تعبیه شده است ، وقتی این چراغ روشن شد دستگاه خروجی ندارد و قطع می شود ولی دستگاه را خاموش نکنید تا فن قسمت های داخلی دستگاه را خنک کند و بعد از 2 الي 3 دقیقه به وضعیت عادی بر خواهد گشت .

حفاظت در برابر پدیده های غیر عادی توسط رله هشدار دهنده :

اگر برای ماشین اتفاق غیر عادی روی دهد ، این چراغ روشن می شود و شما می بایستی منبع قدرت را خاموش کنید و ماشین را مجدداً راه اندازی کنید تا ببینید که به حالت عادی برگشته است یا نه ، در غیر اینصورت با خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمائید .

نصب و راه اندازی

(۱) دستگاههای جوش تیگ مجهز به فیلترهای برق ورودی می باشند ، وقتی محدوده تغییرات ولتاژ بین 10% باشد ، می تواند به کار خود ادامه دهد و به همین دلیل دستگاه ها روی ژنراتور نیز می تواند بخوبی کار کند .

وقتی از کابل طولانی استفاده می کنید ، برای کاهش افت ولتاژ ، ما به شما پیشنهاد می کنیم که از کابل هایی با مقطع پهن استفاده کنید ، اما اگر کابل بیش از اندازه طولانی باشد ، می تواند در کارایی سیستم اختلال ایجاد کند، بنابراین ما به شما پیشنهاد می کنیم که از طول کابل داده شده استفاده کنید .

مطمئن شوید که دهانه تهویه بسته یا پوشیده نشده باشد وگرنه سیستم خنک کننده ناتوان می شود .

(۲) کپسول گاز را بدرستی متصل نمائید ، منبع گاز شامل کپسول ، شلنگ گاز و رگولاتور گاز می باشد . اتصالات شلنگ می بایستی با بست فشاری یا وسیله های دیگری محکم شوند که مبادا هوا نشت کند .

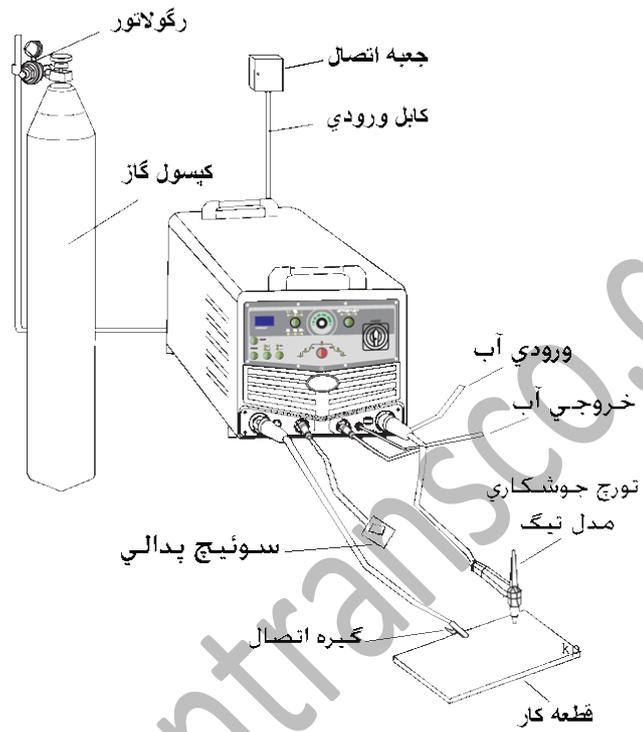
(۳) بدنه را توسط کابل به زمین متصل نمائید و مقطع سیم می بایست کمتر از 6 mm² نباشد . محل اتصال پشت دستگاه می باشد .

(۴) فیش توان را به سوکت مربوطه متصل نمائید و مطمئن شوید که منبع توان 380 ولت AC با تحمل محدوده داده شده باشد .

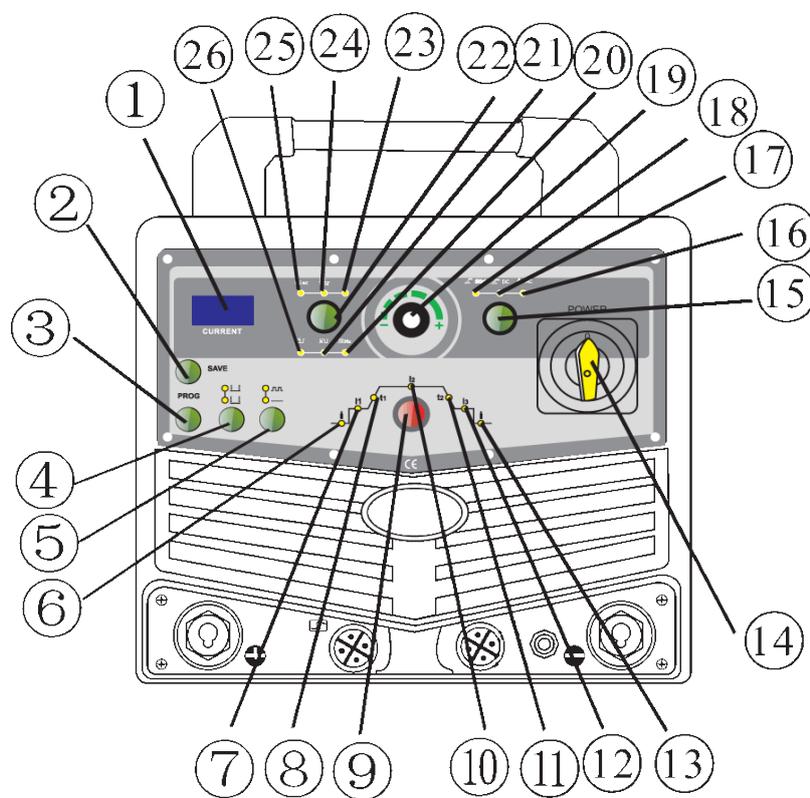
تورج آب خنک را با توجه نقشه داده شده متصل کنید ، پیچ مسی را در يك طرف تورج به گیره تکی روی صفحه جلویی دستگاه در جهت عقربه های ساعت بخوبی محکم کنید .

بعد از اتمام مراحل بالا ، شما می توانید شروع به جوشکاری کنید .

شکل طریقه نصب :



طریقه کار کردن با دستگاه :



- 1) ابتدا توسط سوئیچ توان (14) دستگاه را روشن کنید .
- 2) سپس توسط سوئیچ 15 حالت TIGAC/TIGDC /Stick(Electrode) پارامتر مورد نظر خود را انتخاب کنید .
- 3) سپس توسط سوئیچ 22 از شش عملیات 25/24/23/26/21/20 یکی را انتخاب کنید .
نکته : در حالت الکتروود حالت های 25/24/23 خاموش است .
- 4) توسط سوئیچ 9 حالت های 13/12/11/10/8/7/6 خود را انتخاب کرده و توسط ولوم 19 آنها را تنظیم کنید .
- 5) توسط شاسی 5 حالت پالس یا غیر پالسی را انتخاب کنید .
- 6) توسط شاسی 4 حالت دستی یا اتوماتیک را انتخاب کنید .
- 7) توسط شاسی شماره 3 یک حالت فرضی که روی نمایشگر نشان داده خواهد شد را انتخاب کرده سپس کلید 2 را جهت ذخیره کردن فشار دهید .
- 8) برای تنظیمات بهتر دستگاه را در حالت های مختلف جوشکاری کنید تا بهترین حالت جوشکاری را بدست آورید
ضمناً برای راهنمایی های بیشتر می توانید با واحد خدمات یا مسئول فنی شرکت ایران ترانس تماس گرفته و راهنمایی های لازم را به شما بدهند .

طریقه عملکرد دستگاه :

دستورالعمل ها برای حالت TIG AC :

- (۱) دگمه AC/DC را در حالت AC قرار دهید .
- (۲) دگمه منبع تغذیه را روشن کنید ، فن شروع به کار می کند .
- (۳) شیر گاز را باز کنید ، گاز را تا میزان استاندارد تنظیم کنید .
- (۴) با توجه به درجه اکسیده شدن قطعه کار ، سوئیچ مخصوص تمیز کاری را تنظیم کنید تا میزان جریان مثبت و منفی را تغییر دهد .
- (۵) سوئیچ روی تورچ را روشن کنید ، شیر الکترومغناطیسی شروع به کار می کند ، شما صدای آزاد کردن برق HF را می شنوید ، ضمناً ، گاز از دهانه تورچ خارج می شود . توجه داشته باشید اگر دفعه اول است که می خواهید جوشکاری کنید ، لطفاً سوئیچ تورچ را چند ثانیه نگهدارید و تا زمانیکه تمام گاز از لوله خارج نشود ، شروع به جوشکاری نکنید . بعد از اینکه جوشکاری تمام شد ، گاز بمدت چند ثانیه به خارج شدن ادامه می دهد. این عمل برای محافظت از قطعات تورچ طراحی شده است لذا لطفاً در محل جوشکاری برای چند ثانیه بایستید قبل از اینکه تورچ را جدا کنید .
- (۶) با توجه به کاربردی که دارید ، می توانید از سوئیچ پدال یا استفاده کنید . اگر از سوئیچ پا استفاده کردید ، سوئیچ جریان را روی حداقل بگذارید و سپس کنترل جریان تحت کنترل سوئیچ پا می باشد .
- (۷) با توجه به کاربردی که دارید ، زمان پیش گاز و پس گاز و سطح شیب افت جریان را تنظیم کنید .
- (۸) فاصله بین تنگستن و قطعه کار را حدود 2 mm الي 4 mm بگیرید ، سوئیچ تورچ را فشار دهید ، بعد برق HF آزاد می شود و مابین قطعه کار و تنگستن جوشکاری می آید . بعد از شروع قوس در يك لحظه ناپدید می شود .

دستورالعمل ها برای حالت TIG DC :

سوئیچ AC/DC را نگاه کنید ، آنرا در حالت DC قرار دهید ، شما می توانید تنظیمات جریان اصلی ، تنظیمات پالس و یا تنظیمات تمیز کنندگی سطوح را توسط شاسی های جلو دستگاه تنظیم کنید بطوریکه بیشترین بازدهی جوشکاری مورد نظر شما بدست آید .

شاسی منبع توان را روشن کنید ، فن داخل دستگاه شروع به کار خواهد کرد . سپس سوئیچ گاز را روشن کنید ، گاز را در حد استاندارد تنظیم کنید .

دستورالعمل ها برای حالت MMA :

- (۱) شاسی منبع توان را روشن کنید ، فن داخل دستگاه شروع به کار خواهد کرد .
- (۲) شاسی عملیاتی روی صفحه جلوی دستگاه را در حالت Stick قرار دهید .
- (۳) جریان را با توجه به ضخامت قطعه کار انتخاب کنید .

نکات :

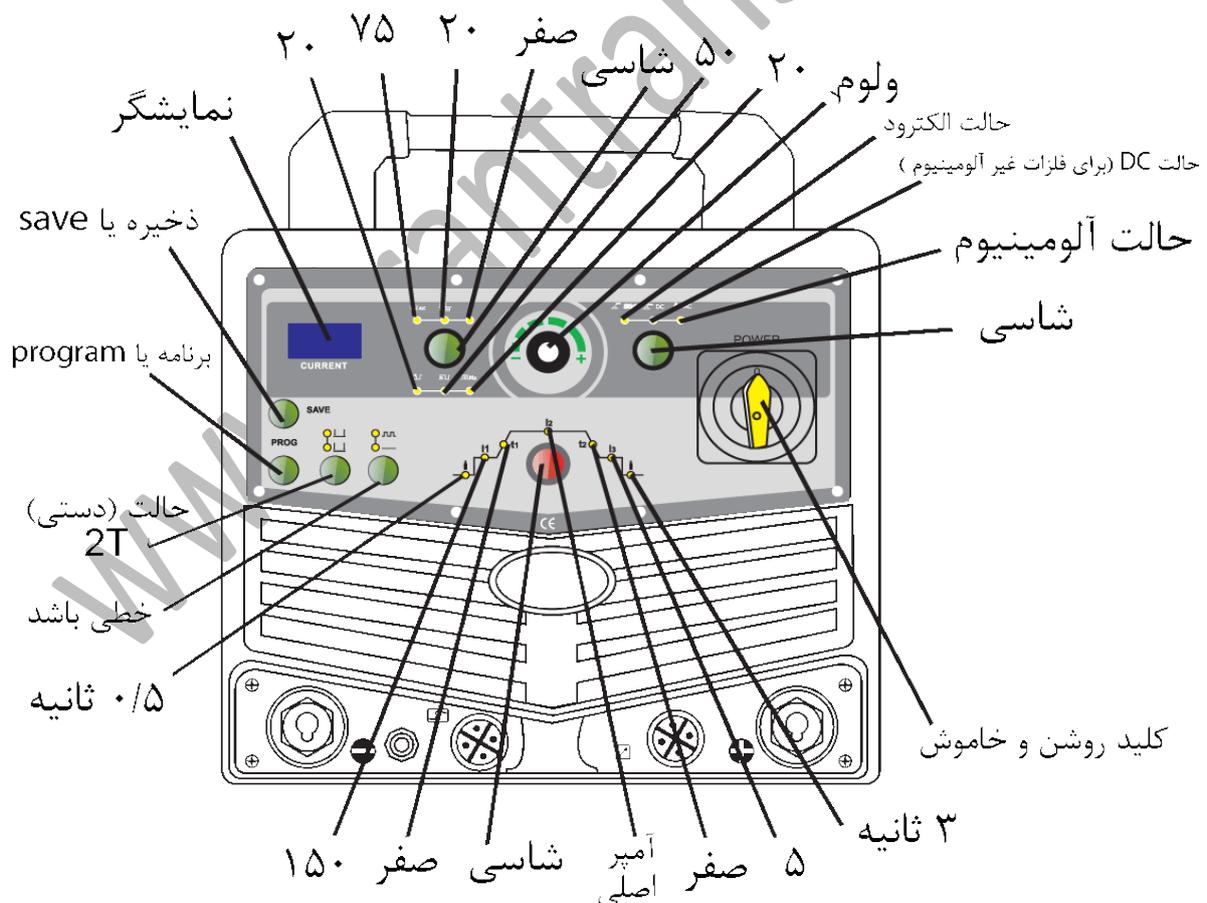
- (1) هر دو هفته یکبار داخل دستگاه را حتماً باد بگیرید .
 - (2) محل کار باید محیطی نسبتاً خشک بوده و رطوبت هوا نباید بیشتر از 90% باشد .
 - (3) دمای محیط اطراف می بایستی بین C -10 و C 40 باشد .
 - (4) از کار کردن زیر باران و زیر نور مستقیم خورشید دوری کنید و نگذارید آب وارد دستگاه شود .
 - (5) از محیط های گرد و غبار و هوای همراه با گازهای فاسد دوری کنید .
- این دستگاه به سیستم های حفاظتی از جمله اضافه گرما ، اضافه ولتاژ و اضافه جریان مجهز است و در صورت وجود مشکل بطور اتوماتیک عمل می کند . اما وجود این سیستم ها باعث آن نمی شود که از دستگاه بطور مداوم استفاده کرد و استفاده مستمر و بیش از اندازه از آن باعث آسیب دیدن سیستم های داخلی و در نهایت سوختن دستگاه می شود . لذا توصیه می کنیم به نکات زیر توجه فرمائید :

- (۱) توجه داشته باشید که جلوی پنکه های دستگاه پوشش خاصی نبوده و حداقل فاصله آن با دیوار 30 سانتی متر باشد . تهویه دستگاه برای کیفیت کار و عمر دستگاه بسیار موثر است لذا به این نکته بسیار توجه کنید .
- (۲) اضافه بار ممنوع ! زیرا باعث آسیب دیدگی دستگاه می شود .
- (۳) اضافه ولتاژ ممنوع ! زیرا باعث آسیب دیدگی دستگاه می شود .
- (۴) اتصال زمین را با کابلی با سطح مقطع بیشتر 6 mm² متصل نمائید .
- (۵) وقتی سیستم های حفاظتی عمل می کنند ، چراغ قرمز روشن می شود، لذا در این هنگام دستگاه را خاموش نکنید و بگذارید تا فن به کار خود ادامه دهد . وقتی ماشین به وضعیت استاندارد برگشت ، چراغ خاموش می شود .

تعمیر و نگهداری:

- (۱) از کمپرسور هوای خشک برای تمیزکاری و جدا کردن گرد و غبار در فواصل زمانی معین استفاده کنید ، اگر ماشین در محیط های بسیار آلوده بخصوص شیمیایی قرار دارد ، آنرا روزانه تمیز کنید .
- (۲) فشار هوای کمپرسور باید به قدری باشد که آسیبی به قطعات الکترونیکی وارد نسازد.
- (۳) اتصالات داخلی مدار را چک کنید و مطمئن شوید که اتصالات صحیح و محکم بسته شده اند . اگر جایی شل باشد آنرا محکم کنید و اگر اتصالی اکسیده شده باشد ، اول با کاغذ سمباده نرم محل اکسیده شده را تمیز کرده و سپس اتصال را برقرار نمایید .
- (۴) اگر آب وارد دستگاه شد ، آنرا کاملا خشک کنید و سپس وضعیت عایقی را با اهم متر اندازه گیری نمایید و شروع به جوشکاری نکنید مگر اینکه مطمئن شوید که پدیده غیر عادی مشاهده نشود .
- (۵) اگر از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نمی کنید ، آنرا در جعبه اصلی قرار داده و در محل خشک نگهداری کنید.

تنظیمات برای جوشکاری سرسیلندر آلومینیوم :



تنظیمات بالا برای جوش سر سیلندر آلومینیوم می باشد

خطاها و راه حل ها :

| نوع خطا | علت خطا | راه حل |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) بعد از روشن شدن ، دستگاه هیچ عکس العملی نشان نمی دهد . | 1) کلید تابلو برق قطع است . 2) کابل قدرت اتصال کوتاه شده است 3) برق شهر قطع است . | 1) منبع توان را چک کنید . 2) محل خطا را بازدید کرده و آنرا برطرف نمایید . 3) با تامین کننده برق تماس حاصل نمایید |
| 3) آزاد کردن برق HF داریم اما جریان خروجی نداریم . | 1) اتصال زمین درست اتصال نشده است . 2) کابل | 1) اتصال زمین را تست کنید . 2) تورچ را تست یا تعویض کنید . |
| 4) جریان خروجی داریم ، اما نمی توانیم تنظیم کنیم | 1) کنترل دستی و سوئیچ پا به محل اشتباه متصل شده است . 2) پتانسیومتر سوئیچ پا شکسته است . | 1) وقتی از سوئیچ پا استفاده می کنید ، سوئیچ باید در حالت مثبت باشد . 2) پتانسیومتر را نو کنید . |
| 5) کنترل دستی نرمال و سوئیچ پا غیر عادی | 1) یکی از سوئیچ های اتصال پا معیوب شده (Slight switch) 2) یکی از سوئیچ های اتصال پا معیوب شده (Sliding Potentionmeter) | 1) سوئیچ ' Slight switch ' را تعویض نمایید . 2) سوئیچ Sliding Potentionmeter را تعویض نمایید . |
| 6) چراغ حفاظتی روشن است . | 1) جریان بیش از مجاز بالا رفته . 2) گرد و غبار بیش از اندازه است و باعث اتصال کوتاه شده است . 3) بعضی از قطعات داخلی دستگاه معیوب شده است . | 1) ماشین را خاموش کنید و آنرا مجددا روشن کنید . 2) درب دستگاه را باز کرده و باد بگیرید . 3) با نمایندگی های مجاز تماس بگیرید . |
| 7) نمی توان روکش اکسیده شده را در هنگام جوشکاری آلومینیوم جدا کرد . | 1) دگمه جوشکاری اشتباه را انتخاب کردید . 2) سطح تمیزکاری بیش از حد پایین است . | 1) دگمه AC را در هنگام جوشکاری آلومینیوم انتخاب کنید . 2) سطح تمیزکاری را بالا ببرید . |
| 8) جریان معمولی است ، اما گاز خارج نمی شود . | 1) اگر صدای شیر الکترومغناطیسی می آید : - نازل گاز خراب شده - لوله گاز پاره شده 2) اگر صدای شیر الکترومغناطیسی نمی آید - شیر آسیب دیده - مدار کنترلر شیر دچار مشکل شده است . | 1) نازل را تعویض کنید . - لوله را تعویض یا تورچ را عوض کنید . 2) شیر را عوض کنید . - با نمایندگی های مجاز تماس بگیرید . |
| 9) تنگستن زود آسیب می بیند . | سوئیچ تمیز کاری سطوح درست تنظیم نشده است . | سوئیچ تمیز کاری سطوح را درست تنظیم کنید . |