



دستگاه جوش اینورتر

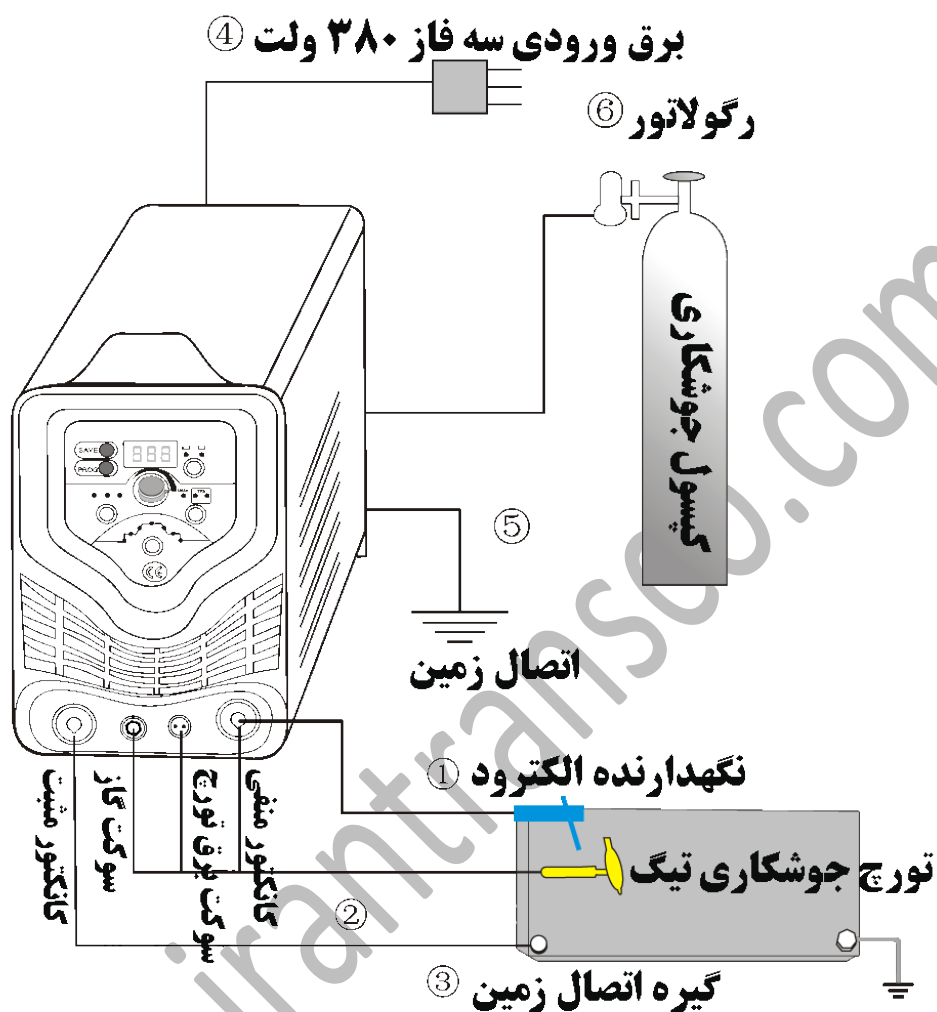
TIG 251 P Digital



مشخصات فني TIG 251P Digital :

TIG 251 P Digital		مدل
تکفاز ، 220 ولت ، $\pm 10\%$ ، 50/60 هرتز		توان ولتاژ (V)
TIG	MMA	
6/3	8/5	جریان ورودی (A)
54	54	ولتاژ بدون بار (V)
10-250	10-230	تنظیمات جریان ورودی
18		ولتاژ نامی (V)
60 %		سیکل کار نامی
60		مصرف در حالت بی باری (W)
HF		شروع قوس
85 %		بازدهی
0/93		ضریب توان
F		کلاس عایقی
IP21S		کلاس حفاظتی
18		وزن (kg)
371 × 155 × 295		سایز (mm)

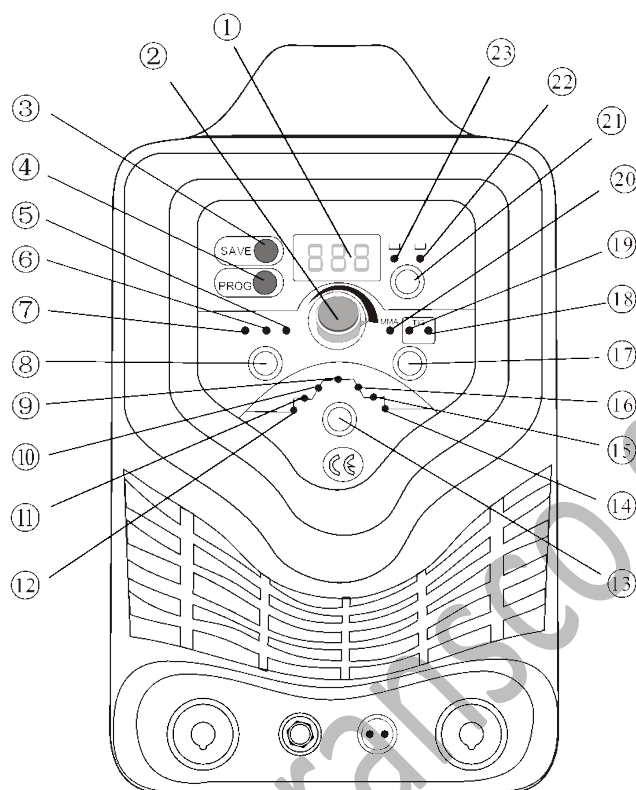
طریقه نصب :



نصب و راه اندازی :

- ① گاز (باد) را متصل نمائید .
- ② اتصال زمین را متصل نمائید .
- ③ تورچ مورد نظر را متصل نمائید .
- ④ سیم های دستگاه را به منبع تغذیه متصل نمائید ، در این هنگام نصب به اتمام رسیده و می توانید شروع بکار کنید .

عملکرد دستگاه :



شماره	شماره	شماره
صفحه نمایشگر دیجیتال	1	شاسی تنظیمات متغیر پارامتر های جوشکاری
لوم تنظیم پارامتر ها	2	نمایان دهنده تنظیمات زمان پس گاز
شاسی ذخیره پارامتر ها	3	نمایان دهنده تنظیمات جریان ایست قوس
شاسی فرا خواندن پارامتر ها	4	نمایان دهنده تنظیمات زمان افست
نمایان دهنده تنظیمات فرکانس پالس	5	سوئیچ انتخاب حالت تیگ / الکتروود
نمایان دهنده تنظیمات دیوتی سیکل	6	نمایان دهنده جوشکاری تیگ دی سی
نمایان دهنده تنظیمات مقدار جریان اولیه	7	نمایان دهنده جوشکاری تیگ پالس
شاسی انتخاب تنظیمات پارامتر پالس	8	نمایان دهنده جوشکاری الکتروود
نمایان دهنده تنظیمات جریان داده شده	9	شاسی انتخاب دستی / اتومات
نمایان دهنده تنظیمات افزایش زمان	10	نمایان دهنده وضعیت اتومات
نمایان دهنده تنظیمات جریان ضربه قوس	11	نمایان دهنده وضعیت دستی
نمایان دهنده تنظیمات زمان پیش گاز	12	

دستورالعمل هاي TIG251 :

دستگاه جوش TIG200P ، دستگاه جوشي است پالسي كه داراي قابليت هاي جوشكاري الكتروود و آرگون مي باشد . اين دستگاه بسيار پيشرفته و در آن از تكنولوژي IGBT استفاده شده است . اين دستگاه داراي قابليت هاي انجام عمليات پيش گاز ، پس گاز ، تنظيم جريان ، تنظيم سطح سراسيبي جريان ، كنترل از راه دور ، شروع قوس اتوماتيك و تميز كندگي سطح مي باشد .

حالت تيگ :

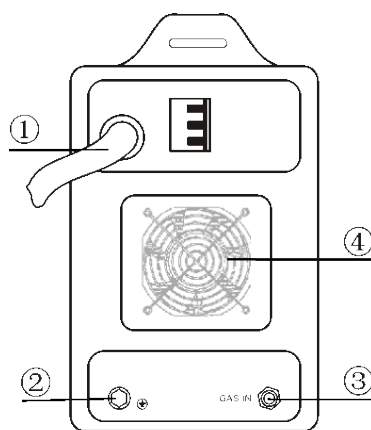
- 1) سوئيچ توان را در روي صفحه جلوبي روشن كنيد .
- 2) شير كپسول گاز را باز كنيد و حجم گاز را به اندازه نياز تنظيم كنيد .
- 3) كليد دو وضعيتي MMA/TIG را در حالت TIG قرار دهيد .
- 4) كليد چند وضعيتي " تغيير پالس " در حالت " پايين " بدون پالس ، در حالت " متوسط " فرکانس پالس متوسط و در حالت " بالا " فرکانس پالس پايين را نشان مي دهد .
- 5) مقدار پيك و مقدار آتش دستگاه را با توجه قطعه كار انتخاب كنيد . (در حالت الكتروود مقدار پيك و آتش وجود ندارد)
- 6) دگمه تورچ را فشار دهيد ، شير برقي شروع بكار مي كند ، صدای آزاد كردن الكتریسیته به گوش مي رسد . ضمناً گاز از نازل خارج مي شود .

در حالت الكتروود :

- 1) سوئيچ توان را در روي صفحه جلوبي روشن كنيد . چراغ توان روشن مي شود و فن شروع بكار مي كند .
- 2) دگمه MMA/TIG در حالت MMA قرار دهيد ، دگمه هاي " pulse exchange " (تغییر پالس) و "down-slope" (سطح ميرايي) غير فعال مي شوند .
- 3) جريان جوشكاري مربوطه را با توجه به كلفني قطعه كار تنظيم نمايند .



نمای پنل جلو
④ ③ ② ①



نمای پنل عقب



مشکلاتی که ممکن است در طول جوشکاری با آن مواجه شوید :

(۱) نقاط جوشکاری سیاه

به معنای آن است که نقاط جوشکاری خیلی خوب پوشش داده نشده و اکسید شده است ، می توانید موارد زیر را انجام دهید :

الف) مطمئن شوید که شیر کپسول گاز باز است و فشار کافی دارد . اگر فشار کمتر از 0.5 MPA باشد ، لازم است که کپسول تعویض گردد .

ب) چک کنید که آیا حجم گاز وجود دارد و مقدار آن به اندازه باشد . برای نگهداری و صرفه جویی در گاز ، شما می توانید حجم های مختلف را با توجه به جریان جوشکاری مختلف انتخاب نمایید ، اما جریان خیلی کم سبب آن می شود که گاز محافظ به اندازه کافی برای پوشش تمام نقاط جوشکاری نباشد . ما به شما پیشنهاد می کنیم که از حجم کمتر از 5 L/min استفاده ننمایید .

ج) آسان ترین راه برای تست کردن که آیا گاز وجود دارد یا نه از طریق احساس کردن آن با دست است و نگاه کنید که آیا شلنگ قطع است یا نه . اگر شلنگ گاز درست محکم نشده باشد یا اگر گاز خالص نباشد باعث جوشکاری بد می شود .

د) اگر تهویه هوا هم بیش از حد استاندارد باشد سبب بازدهی بد جوشکاری می شود .

ه) تنظیمات پهنای تمیزکاری بیش از حد کوتاه است .

(2) برای شروع قوس بسیار مشکل است اما برای قطع کردن

الف) مطمئن شوید تنگستنی که استفاده می کنید از کیفیت خوبی برخوردار است ، زیرا وقتی از کیفیت پایین برخوردار باشد ، در آزاد کردن الکتریسیته ضعیف عمل می کند .

ب) تنگستنی که ترمینال آن بصورت عمودی نیست برای شروع قوس به مشکل بر می خورد و سببناپایداری قوس می شود .

(3) جریان جوشکاری در طول کار ناپایدار است

علت ممکن است یکی از موارد زیر باشد:

الف) ولتاژ شبکه الکتریسیته تغییر یافته است .

ب) مشکلات شبکه برق یا دیگر تجهیزات الکتریسیته

احتیاطات و پیشگیری ها

(۱) محیط کاری

الف) در محیط های خشک ، رطوبت می بایستی $80\% \leq$ باشد .

ب) دمای محیط می بایستی ما بین $10\text{ C} -$ و $40\text{ C} +$.

ج) از کار کردن در محیط های آفتابی و بارانی دوری کنید .

د) از کار کردن در محیط های پر از گرد و غبار و گاز های فاسد دوری کنید .

ه) از کار کردن در محیط های که تهویه هوای آن بیش از حد قوی است دوری کنید .

نکات ایمنی :

1) تهویه هوای خوب

این دستگاه از نظر حجم کوچک است ، از نظر ساختمان تنگ و جریان خروجی بزرگی دارد . بنابراین تهویه هوای معمولی نمی تواند نیاز های گردش هوای آنرا تامین نماید و در این دستگاهها از فن های مخصوص برای عمل خنک کنندگی استفاده شده است . ضمناً از پوشاندن دستگاه توسط کاور های مختلف خودداری کنید و فاصله دستگاه نسبت به محیط اطرافش 30 cm باید باشد .

2) از اضافه بار بپرهیزید

اضافه بار ممنوع و گرنه دستگاه در حین کار ناگهان قطع خواهد شد . این بخاطر آنست که رله های محافظ در وضعیت اضافه بار عمل خواهند کرد . در این وضعیت ، نیازی به قطع توان ورودی دستگاه وجود ندارد بلکه بگذارید فن بخوبی کار کند تا دمای داخلی دستگاه کاهش یابد . اگر دمای دستگاه به حالت عادی برگردد، دستگاه مجدداً به کار خواهد افتاد .

3) از اضافه ولتاژ بپرهیزید

محدوده ولتاژ توان دستگاه جوش در جدول مشخصات فنی آن بخوبی مشخص شده است ، در این شرایط ، ولتاژ ورودی طوری انتخاب شده است که جریان جوشکاری را تضمین می کند بطوریکه اجازه ندهد مقدار آن از حد مجاز تجاوز کند . لطفاً مراقب باشید زیرا اضافه ولتاژ آسیب زیادی به قسمت های داخلی دستگاه می رساند .

4) اتصال زمین

هر دستگاه جوش یک پیچ مخصوص اتصال زمین دارد که توسط یک علامت زمین مشخص شده است . لطفاً یک کابل 10mm انتخاب کنید و اتصال زمین را به شبکه زمین متصل نمایید تا از اتصال کوتاههای ناشی از نشت الکتریسیته و الکتریسیته ساکن جلوگیری کند .

5) خطر شوک الکتریسیته

در زمانی که دستگاه در حال کار می باشد به ترمینال خروجی دست نزنید زیرا سبب برق گرفتگی می شود .

تعمیر و نگهداری

- 1) گرد و غبار را توسط کمپرسور هوای خشک در فواصل زمانی معین از دستگاه جدا کنید . اگر فضای محیط کار دارای دود سنگین و مواد شیمیایی باشد ، دستگاه جوش می بایستی هفته ای یک بار تمیز شود .
- 2) فشار هوای کمپرسور می بایستی طوری تنظیم شود که به قطعات داخلی دستگاه بخصوص قطعات کوچک آسیب نرساند .
- 3) اتصال های داخلی دستگاه را بخوبی بررسی کنید اعم از اتصال های گاز و فیش های مختلف دستگاه و اگر هر کدام از آنها شل شده باشند ، آنها را محکم کنید . اگر اتصال ها اکسیده شده باشند ، محل را توسط کاغذ سمباده نرم تمیز کرده و مجدداً اتصال را برقرار سازید .
- 4) دستگاه باید از باران و آب بدور باشد و اگر بدون دستگاه نفوذ کرد ، آنرا با سرعت خشک نمایید و عایق بندی آنرا توسط مگامتر کنترل نمایید (بخصوص ما بین اتصالات را بخوبی تست کنید) و در پایان فقط موقعی که مورد غیر عادی مشاهده نکردید به جوشکاری ادامه دهید .
- 5) اگر از دستگاه جوش برای مدت طولانی استفاده نمی کنید ، آنرا در کارتون خودش قرار دهید و در جای خشک نگهداری کنید .

برخی از خطاها و راه حل ها

راه حل	نوع خطا
<p>(1) سوئیچ توان خراب شده است . (2) شبکه برق قطع است . (3) کابل ورودی اتصال کوتاه شده است .</p>	<p>(1) چراغ توان روشن نیست ، فن کار نمی کند ، خروجی جوشکاری نداریم</p>
<p>(1) ولتاژ شبکه شهری پایدار نیست . (2) سوئیچ توان در فاصله زمانی کوتاه قطع و وصل شده است ، لذا رله اضافه ولتاژ عمل کرده . بنابراین دستگاه را برای چند دقیقه خاموش کنید و مجدداً روشن کنید . (3) کانکتورهای پایین دستگاه شل بسته شده اند ، آنها را محکم کنید . (4) رله 24 ولت روی برد پایینی آسیب دیده ، آنرا تست کنید و در صورت نیاز تعویض نمایید . (5) قطعات الکترونیکی بردها آسیب دیده لذا با نمایندگی های مجاز تماس حاصل فرمائید .</p>	<p>(2) چراغ توان روشن است ، فن کار نمی کند ، خروجی جوشکاری نداریم</p>
<p>(1) اتصالات داخلی دستگاه را بررسی نمایید . (2) کابل کنترل تورچ آسیب دیده . (3) قطعات الکترونیکی بردها آسیب دیده لذا با نمایندگی های مجاز تماس حاصل فرمائید .</p>	<p>(3) فن کار می کند ، چراغ وضعیت غیر عادی روشن نیست ، الکتریسیته آزاد نمی کند ، و قوس با مالش ایجاد نمی شود</p>
<p>(1) کابل کنترل تورچ آسیب دیده . (2) کابل زمین شکسته شده یا به قطعه کار متصل نیست . (3) کانکتور ترمینال خروجی مثبت یا کانکتور گاز تورچ به دستگاه جوش شل بسته شده است .</p>	<p>(4) چراغ وضعیت غیر عادی روشن نیست ، الکتریسیته HF آزاد می شود ، خروجی جوشکاری نداریم</p>
<p>(1) کابل اولیه ترانس شروع کننده قوس بخوبی متصل نشده است ، لطفاً آنرا محکم کنید . (2) تتگستن تورچ اکسیده شده یا اینکه فاصله آن تا قطعه کار زیاد است ، لذا فاصله را حدوداً 1mm در نظر بگیرید و لایه اکسیده بوجود آمده را پاک کنید . (3) سوئیچ دو وضعیتی MMA/TIG خراب شده ، لذا آنرا تعویض نمایید . (4) بعضی از قطعات مدار شروع کننده قوس HF آسیب دیده ، لذا آنها را تعویض نمایید .</p>	<p>(5) چراغ وضعیت غیر عادی روشن نیست ، الکتریسیته آزاد نمی شود ، قوس با مالش شروع می شود .</p>