

اینورترهای سه ولوم تانوس



140A

200A

220A

## اینورتر جوشکاری

### IMG-06-140 IMG-06-200 IMG-06-220

باتشكراز حسن انتخاب شمابابت انتخاب محصولات تانوس

#### مشخصات دستگاه

اینورتـر جوشـکاری مجهـز اسـت بـه سیسـتم IGBT کـه مبـدل ولتـاژ اینورتـری پرقـدرت بـا فرکانـس بـالا مـی باشـد. تکنولـوژی IGBT جدیدتریـن نـوع فناوری در دسـتگاههای جوشـکاری بـوده و باعـث کیفیـت جـوش بهتـر و نفـوذ بیشـتر نسـبت بـه فناوریهـای قدیمیتـر میگـردد.



لطفا از دسترس کودکان دور نگه دارید.

# ویژگی ها

- 🗖 طراحی منحصر به فرد فنی و بدنه ی مستحکم و مقاوم در برابر ضربه
- مجھــز بــه نمایشــگر دیجیتــال آمپرمتــر جهــت تنظیــم دقیــق جریــان و نمایــش خروجــی واقعــی دســتگاه
  - 🗨 مجهز به جدیدترین فنآوری روز دنیا(IGBT )جهت کیفیت جوش بهتر
- کاهـش چشـمگیر مقاومـت و خاصیـت مگنتیـک قطعـات باعـث افزایـش کارآمـدی دسـتگاه شـده و میـزان مصـرف انــرژی را کاهـش مــی دهــد.
- کارایـی بالا، صرفـه جویـی در مصـرف بـرق، قابـل حمـل بـودن، جـوش
  یکنواخـت و میـزان ولتـاژ بـی بـاری بـالا
  - 🗨 دارای قابلیت Stick Anti (ضد چسبندگی الکترود)
    - Force A دارای قابلیت

# کاربرد دستگاه

کاربرد این دستگاه در انواع صنایع، کارگاه های کوچک و متوسط، اسکلت سازی ساختمان، سازههای کاربرد و قابلیتها فلیزی، ساخت مخازن، صنایع کشتیسازی، خطوط لولیه های گاز، پروژه های سیار، سالنهای تعمیرات و نگهیداری، کارخانجات و ... می باشد.

# توصیه های ایمنی

- هنـگام جوشـکاری بـا ایــن دسـتگاه، همـواره از دسـتکش، لبـاس کار خشــک و عایــق و ماســک جوشــکاری اسـتاندارد اسـتفاده نمایید.
- هرگـز بـه قسـمتهایی از دسـتگاه کـه محـل عبـور جریـان الکتریکی میباشـند، دســت نزنید.
  - 🗨 هرگز به قسمتهای متحرک دستگاه مثل فن دست نزنید.
    - 🔳 هرگز الکترود را برای خنک کاری داخل آب فرو نبرید.
- فقـط افـراد متخصـص مجـاز بـه جوشـکاری بـا ایــن دسـتگاه مـی باشـند؛ چـرا کـه عـدم تسـلط و آشـنایی بـا جوشـکاری مـی توانـد باعـث بـرق گرفتگـی و بـروز آسـیب هـای فـردی جبـران نایذیـری گـردد.
- جوشـکاری باعـث متصاعـد شـدن گازهـا و بخارهایـی مـی شـود کـه بـرای سـلامتی انسـان مضـر هسـتند. بنابرایــن حتــی الامــکان از قــرار گرفتــن در معــرض استشـمام ایــن گازهـا دوری نماییــد. بـا اسـتفاده از تهویــه ی هــوا در محیــط کار مــی توانیــد احتمـال استشــمام ایــن گازهـای سـمی را بــه حداقــل برسـانید.
- اشعه های حاصل از جوشکاری ممکن است باعث آسیب رسیدن به پوست و چشم گردنـد. بـرای جلوگیـری از هـر گونـه آسـیب، از عینـک و ماسـک مخصـوص جوشـکاری اسـتفاده نماییـد.
- هنـگام جوشـکاری همـواره از ماسـک جوشـکاری بــا شیشــه ی ماســک اســـک اســـک اســـک اســـک اســــــد.
- برای جلوگیری از برق گرفتگی محیط کار خود را با مواد و پوشش
  های عایق مثل پلاستیک یا چوب بپوشانید.
- هیےچ گاه مخان و کپسول های حاوی گازیا مایعات را جوشکاری ننمایید.
- از جوشـکاری اجسـام سربسـته مثـل تانکرهـا خـودداری نماییـد مگـر ایــن کـه از ایمــن بــودن آنهـا اطمینـان داشـته باشـید.



## نصب و راه اندازی

### شرايط محيطي مناسب

- ایـن دسـتگاه بایـد حداقـل در فاصلـه ی ۳۰ سـانتی متـری دیـوار یـا هـر مانعـی کـه باعـث بسـته شـدن منفذهـای ورود هـوا بـه اینورتـر میگـردد، قـرار گــرد.
  - 🔳 دستگاه باید به دور از مواد آتشزا، گرد و غبار و رطوبت باشد.
- دمـای محیطـی کـه دسـتگاه مـورد اسـتفاده قـرار میگیـرد بایــد بیـن ۱۰ الـی ۴۰ درحه سـانتیگراد باشــد.
- از قــرار دادن دســتگاه در معــرض نــور مســتقیم خورشــید، بــاد و بــاران
  جلوگیــری نماییــد.

## روش نصب

- قبل از هر کاری، سوئیچ off/on دستگاه را در حالت off قرار دهید.
  - کابل برق دستگاه را به یریز برق با ولتاژ مناسب وصل نمایید.
- کابـل انبـر جـوش را بـه پایانـه ی مثبـت تعبیـه شـده در پنـل جلویـی دستگاه وصـل نمـوده و خـلاف جهـت حرکـت عقربـه هـای سـاعت بچرخانیـد.
- کابل گیرهی اتصال را به پایانه ی منفی تعبیه شده در پنل جلویی دستگاه وصل نموده و خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید.

# نحوہ ی عملکرد دستگاہ

- بعــد از نصــب دســتگاه بــه روش ارائــه شــده در بــالا، ســوئيچ دســتگاه را در حالــت "on "قــرار دهيــد. در ايــن حالــت چــراغ LED روشــن شــده و فــن دســتگاه شــروع بــه کار خواهــد کــرد.
- هنـگام اتصـال کابـل انبـر جـوش و کابـل گیـره ی اتصـال، بـه علامـات مثبـت و منفـی توجـه نماییـدو در صـورت اتصـال اشـتباه فیشـها، ممکـن اسـت مشـکلاتی همچـون چسـبندگی الکتـرود، پاشـش، کیفیـت جـوش پاییـن و ... یبـش ببایـد.
- جریـان خروجـی دسـتگاه را بـا توجـه بـه و سـایز الکتـرود تعییـن نماییـد. الکتـرود را داخـل انبـر جـوش قـرار داده و جوشـکاری را آغـاز نماییـد.



# سيستم حفاظتي اتوماتيك دستگاه

# سیستم قطع کن اتوماتیک نوسان ولتاژ

در صورتی که ایـن دسـتگاه دچـار نوسـان ولتـاژ و یـا افزایـش جریـان خروجی گـردد، بـه صـورت اتوماتیـک خامـوش مـی شـود. بنابرایـن هنـگام اسـتفاده از ایـن دسـتگاه همـواره بـه صفحـه ی دیجیتـال آمپرمتـر توجـه داشـته و بـرای اسـتفاده از هـر سـایز الکتـرود و هـر نـوع کار، میــزان جریـان را بـه درسـتی تنظیـم نماییـد تـا از ورود اضافـه بـار بـه دسـتگاه جلوگیـری گـردد؛ چـرا کـه اضافـه بـار بـه مـرور باعـث آسـیب دیـدن دسـتگاه مـی گـردد.

# سيستم حفاظتي كنترل دما

این دستگاه مجهـزبـه سیستم حفاظتـی در برابـر افزایـش دمـا بـه بیـش از حـد اسـتاندارد مـی باشـد؛ بـه طـوری کـه اگـر دمـای دسـتگاه بـه بیـش از حـد اسـتاندارد افزایـش یابـد، چـراغ LED تعبیـه شـده در پنـل جلویـی دسـتگاه روشـن خواهـد شـد. در ایـن حالـت نیـازی بـه خامـوش و روشـن کـردن مجـدد دسـتگاه وجـود نـدارد. فقـط کافیسـت دسـت از کار کشـیده و اجـازه دهیـد فـن داخـل دسـتگاه، قطعـات را خنـک نمایـد. پـس از پاییـن آمـدن دمـای دسـتگاه و خامـوش شـدن چـراغ LED مـی توانیـد جوشـکاری را از سـر بگیریـد.

# توصیه هایی برای استفاده از دستگاه

- همــواره میــزان جریــان دســتگاه را بــر اســاس نــوع کار و ســایز الکتــرود مـورد اسـتفاده بـه درسـتی تنظیـم نماییــد تــا از ورود بــار اضافـه بــه دســتگاه و اســتهلاک آن جلوگیــری بــه عمــل آیــد.
- کلیـه ی اتصـالات فیـش هـا بـه خروجــی هـا را قبــل از روشــن کــردن دسـتگاه انجـام داده و بعــد از روشــن کــردن دسـتگاه بـه هیــچ وجـه اتصـالات را تغییــر ندهیــد.
- حتی الامکان با استفاده از کابل هایی با طول مشخص شده که به همراه این دستگاه ارائه می گردد جوشکاری را انجام دهید و از کابل های بلند استفاده ننمایید؛ چرا که طول کابل در کیفیت و عملکرد دستگاه تاثیرگذار خواهد بود. چنانچه از کابل های بلند استفاده می نمایید، به سطح مقطع کابل توجه داشته باشید تا از افت ولتاژ جلوگیری به عمل آید.
- در صورتـی کـه از پریـز بـدون قابلیـت اتصـال الکتریکـی بـه زمیـن اسـتفاده مـی کنیـد، اتصـال الکتریکـی دسـتگاه بـه زمیـن را توسـط یـک کابـل انجـام دهیـد.



# سرویس و خدمات پس از فروش



در صــورت بــروز هرگونــه ایــراد، بــا نزدیکتریــن مرکــز ســرویس مجــاز تمــاس حاصــل نماییـــد تــا از خدمــات ســریع و دقیــق تــانـــوس ســرویس اســتفاده نماییــد.

### Welding machine

### VR200-Turbo, VR200-Plus, VR400, VR250-Mini, VR200-Mini

### **INTENDED USE**

MMA welding can be used to join most steels, stainless steels, cast irons and many non-ferrous materials. For many mild and high-strength carbon steels, it is the preferred joining method.



# Safety Caution!

On the process of welding or cutting, there will be any possibility of injury, so please take protection into consideration during operation. More details please review the Operator Safety Guide, which complies with the preventive requirements of the manufacturer.

## Electric shock- may lead to death !!

- Set the earth fitting according to applying standard.
- It is forbidden to touch the electric parts and electrode when the skin is naked,

wearing wet gloves or clothes.

- Make sure you are insulated from the ground and the workshop.
- Make sure you are in safe position.

# Gas--may be harmful to health!

- Keep your head out of the gas.
- When arc welding, air extractor should be used to prevent from breathing gas.

# Arc radiation-Harmful to your eye and burn your skin.

- Use suitable helmet and light filter, wear protective garment to protect eye and body.
- Use suitable helmet or curtain to protect looker-on.

#### Fire

■ Welding spark may cause fire, make sure the welding area no tinder around.



#### Noise--extreme noise harmful to ear.

- Use ear protector or others means to protect ear.
- Warn that noise harmful to hearing if looker-on around.

### Malfunction— When trouble, count on the professionals

If trouble in installation and operation, please follow this manual instruction to check up.



# $reve{!}$ caution!

Creepage-protecting switch should be added when using the machine!!!

## Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### About the machine

■ The Welding machine is a rectifier adopting the most advanced inverter technology.

The development of inverter gas-shielded welding equipment profits from the inverter power supply theory and components. Inverter gas-shielded welding power source utilizes high-power component IGBT to transfer 60/50HZ frequency up to 100KHZ, then reduce the voltage and commutate, and output high-power voltage via PWM technology. Because of the great reduce of the main transformer's weight and volume; the efficiency increases by %30. The appearance of inverter welding equipment is considered to be a revolution for welding industry.

■ Welding power source can offer stronger, more concentrated and more stable arc. When stick and work piece get short, its response will be quicker. It means that it is easier to design into welding machine with different dynamic characteristics, and it even can be adjusted for specialty to make arc softer or harder.

This kind of Welding machine has the following characteristics:



effective, power saving, compact, stable arc, good welding pool, high no-load voltage, good capacity of force compensation and multi-use. It can weld stainless steel, alloy steel, carbon steel, copper and other color metal. It can apply to electrode of different specifications and materials, including acidity, alkalescency, and fiber. It can apply in high altitude, the open air and inside and outside decoration. Compared with the same products of home and abroad, it is compact in volume, light in weight, easy to install and operate.

#### **INSTALLMENT**

Welding machine is equipment with power voltage compensation equipment. When power voltage moves between + %15 of rated voltage, it still can work normally.

When use long cable, in order to prevent voltage form going down, bigger section cable is suggested. If cable is too long, it may affect the performance of the power system. So we suggest you to use configured length.

- Make sure intake of the machine not blocked or covered, lest cooling system could not work.
- Use inducting cable whose section is not less than 6 mm to connect the housing to the ground. The way is from the ground-connecting screw at the back to the earth device.
- Correctly connect the arc torch or holder according to the sketch. Make sure the cable, holder and fastening plug have been connected with the ground. Put the fastening plug into the fastening socket at the «-»polarity and fasten it clockwise.
- Put the fastening socket of «+» polarity at the front panel, fasten it clockwise, and the earth clamp at the other terminal clamps the work piece.
- Please pay attention to the connecting polarity, DC welding machine has two connecting ways: positive connection and negative connection.

Positive connection: holder connects with «-» polarity, while work piece with the «+»polarity.



Negative connection: work piece with "-" polarity, holder with the «+» polarity.

Choose suitable way according to working demands. If unsuitable choice, it will cause unstable arc, more spatters and conglutination. If such problems occur, please change the polarity of the fastening plug.

According to input voltage grade, connect power cable with power supply box of relevant voltage grade. Make sure so mistake and make sure the voltage difference. among permission range. After the above job, installment is finished and welding is available.



### **Caution**

If distance of work piece and machine is too far (100-500m), and the cables (torch cable and earth cable) are too long, please choose cable of bigger section to minimize the reduction of the voltage.

#### **OPERATION**

- Open the power switch, screen will show set current volume and ventilator is beginning to revolve.
- Adjust knobs of welding current and arc-striking push, make welding function

Complies with demands.

■ Generally, welding current is adequate to welding electrode according with as Following:

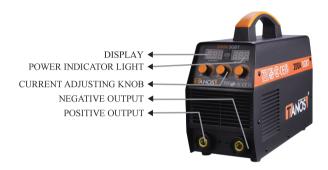
Specification	2.5	3.2	4.0	5.0
Current	80-60 A	120-90 A	160-120 A	240-160 A

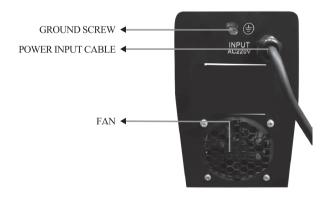


■ If the welding mchine put into the TIG function, then it will be in the TIG contact strike function, set the machine with TIG torch, it will be in working status.



Before connecting operation please make sure all the power is turned off. The right order is to connect the welding cable and ground cable to the machine first, and make sure they are firmly connected and then put the power plug to the power source.





#### **NOTES OR PREVENTIVE MEASURES**

#### 1. Environment

- The machine can perform in environment where conditions are dry with a dampness lever of max %90
- Ambient temperature is between subzero 10 to 40 degrees centigrade.
- Avoid welding in sunshine or drippings.
- Do not use the machine in environment where condition is polluted with conductive dust on the air or corrosiveness gas on the air.
- Avoid gas welding in the environment of strong airflow.

## 2. Safety norms

The welding machine has installed protection circuit of over voltage and current and heat. When voltage and output current and temperature of machine are exceeding the rated standard, the welding machine will stop working automatically. Because that will be damage to welding machine, user must pay attention as following:

# The working area is adequately ventilated!

The welding machine is powerful machine, when it is being operated, it generated by high currents, and natural wind will not satisfy machine cooling demands. So there is a fan in inter-machine to cool down it. Make sure the intake is not in block or covered, it is 0.3 meter from welding machine to objects of environment. User should make sure the working area is adequately ventilated. It is important for the performance and the longevity of the machine.

### Do not over load!

The operator should remember to watch the max duty current (Response to the selected duty cycle). Keep welding current is not exceed max duty cycle current, Over-load current will damage and burn up machine.



#### MAINTENANCE

- Remove dust by dry and clean compressed air regularly, if welding machine is operating in environment where is polluted with smokes and pollution air, the machine need remove dust every day.
- Pressure of compressed air must be inside the reasonable arrangement in order to prevent damaging to small components of inter-machine. Check inter circuit of welding machine regularly and make sure the cable of Circuit is connected correctly and connectors are connected tightly (especially insert connector and components). If scale and loose are found, please give a good polish to them, then connect them again tightly
- Avoid water and steam enter into inter-machine, if them enter into machine, please dry inter-machine then check insulation of machine.
- If welding machine will not be operated long time, it must be put into packing box and store in dry environment.

### B. Output current not to rated value

When power voltage departs from the rated value, it will make the output current not matched with rated value; When voltage is lower than rated value, the max output may lower than rated value.

# **C. Current is not stabilizing when machine is been operating** It has something with factors as following:

- Electric wire net voltage has been changed
- There is harmful interference from electric wire net or other equipment.

### D. When use MMA welding, too much spatter

- Maybe current is too big and sticks diameter is too small.
- Output terminal polarity connection is wrong, it should apply the opposite polarity at the normal technics, which means that the stick holder should be connected with the negative polarity of power source, and work piece should be connected with the positive polarity. So please change the polarity.