Pro-Tech TOOLS

Invertorová zváračka TIG



Návod na použitie

Preklad originálneho návodu

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIE !



Pri zváraní, alebo rezaní môže dôjsť k poraneniu. Počas prevádzky dbajte na ochranu. Podrobnejšie informácie nájdete v Bezpečnostnej príručke pre obsluhu, ktorá je v súlade s preventívnymi požiadavkami výrobcu.

Úraz elektrickým prúdom - môže viesť k smrti !!

- Nastavte uzemňovaciu armatúru podľa platnej normy.
- Je zakázané dotýkať sa elektrických častí a elektród, keď je pokožka holá v mokrých rukaviciach, alebo oblečení.
- Uistite sa, že ste izolovaní od zeme a dielne.
- Uistite sa, že ste v bezpečnej polohe.

Plyn - môže byť zdraviu škodlivý!

- Držte hlavu mimo plynu.
- Pri zváraní oblúkom by sa mal používať odsávač vzduchu, aby sa zabránilo vdychovaniu plynu.

Oblúkové žiarenie - škodlivé pre oči a popálenie pokožky.

- Používajte vhodnú prilbu a svetelný filter, noste ochranný odev na ochranu očí a tela.
- Na ochranu pozorovateľa použite vhodnú prilbu, alebo svetelný filter.

Požiar

- Zváracia iskra môže spôsobiť požiar, uistite sa, že v okolí zvárania nie sú žiadne horľavé látky.

Hluk - extrémny hluk poškodzuje sluch.

- Používajte chránič sluchu, alebo iné prostriedky na ochranu sluchu.
- Na ochranu pozorovateľa použite vhodný chránič sluchu, alebo iné prostriedky na ochranu sluchu.

Porucha - keď sa vyskytne problém, obráťte sa na odborníkov.

- Ak sa počas inštalácie a prevádzky vyskytnú problémy, postupujte podľa tohto návodu na obsluhu.
- Ak úplne nepochopíte návod na obsluhu, alebo sa vám nepodarí vyriešiť problém pomocou pokynov, mali by ste sa obrátiť na naše servisné stredisko, ktoré vám poskytne odbornú pomoc.



POZOR !

Pri používaní stroja by mal byť nainštalovaný ochranný spínač proti blúdivému prúdu!!!

O STROJI

Zváracie stroje sú usmerňovače využívajúce najmodernejšiu invertorovú technológiu, ktoré sa môžu použiť v systéme plazmového rezania pomocou tlakového vzduchu.

Vývoj invertorového zváracieho zariadenia v ochrannom plyne ťaží z vývoja teórie a komponentov invertorového napájania. Invertorový zvárací zdroj v ochrannom plyne využíva vysoko výkonnú súčiastku MOSFET prenos 50/60 Hz, potom znižuje napätie a komutuje a prostredníctvom technológie **PWM** vyvádza vysoko výkonné napätie. Z dôvodu veľkého zníženia hmotnosti a objemu hlavného transformátora sa účinnosť zvyšuje o 30 %.

Zvárací zdroj môže ponúknuť silnejší, koncentrovanejší a stabilnejší oblúk. Keď sa tyč a obrobok skrátia, jeho reakcia bude rýchlejšia. To znamená, že je jednoduchšie navrhnúť zvárací stroj s rôznymi dynamickými charakteristikami, a dokonca sa dá upraviť pre špecialistov, aby bol oblúk mäkší alebo tvrdší.

Zváračka TIG môže zvárať nehrdzavejúcu oceľ, legovanú oceľ, uhlíkovú oceľ, meď a iné farebné kovy. Môže sa použiť na elektródy rôznych špecifikácií a materiálov vrátane kyslosti, alkalickosti a vlákien. Môže sa použiť vo vysokej nadmorskej výške, na otvorenom priestranstve, a v interiéroch ako aj v exteriéroch. V porovnaní s rovnakými výrobkami doma a v zahraničí má kompaktný objem, hmotnosť, ľahko sa inštaluje a obsluhuje.

POZOR!

Stroj sa používa najmä v priemysle. Bude produkovať rádiové vlny, takže pracovník by sa mal plne pripraviť na ochranu.

PARAMETRE

Model Parametre	TIG-160	TIG-180	TIG-200
Napájacie napätie (V)	AC220	AC220	AC220
Frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Menovitý príkon prúd (A)	20.4	24	28
Napätie naprázdno (V)	42	56	56
Výstupný prúd (A)	10-160	10-180	10-200
Menovité napätie (V)	16.4	17	18
Rozsah sily (A)			
Pracovný cyklus (%)	60	60	60
Strata bez zaťaženia (W)	40	40	40
Iniciovanie oblúka	H-F	H-F	H-F
Účinnosť	0.80	0.80	0.80
Účinník	0.73	0.73	0.73
Trieda izolácie	F	F	F
Ochrana domu stupeň	IP21	IP21	IP21
Hmotnosť (kg)	9	9	9

INŠTALÁCIA

Stroj je vybavený zariadením na kompenzáciu napájacieho napätia. Keď sa napájacie napätie pohybuje v rozmedzí ± 15 % menovitého napätia, môže stále normálne pracovať.
Pri použití dlhého kábla sa odporúča použiť kábel s väčším prierezom, aby sa zabránilo poklesu napätia. Ak je kábel príliš dlhý, môže to ovplyvniť výkon napájacieho systému. Preto vám odporúčame používať nakonfigurovanú dĺžku.

1. Pripojte sa k zdroju plynu: Uistite sa, že je argónová trubica pevne pripojená k medenému hrotu. Prívodný plynový okruh musí zahŕňať plynovú fľašu, argónový prietokomer a plynové trubice. Trubice musia byť pevne zviazané obručou alebo niečím iným, aby nedochádzalo k úniku plynu a vnikaniu vzduchu.
2. Plášť musí byť spoľahlivo uzemnený káblom s prierezom min. 6 mm^2. Uistite sa, že uzemňovací terminál napájacej zásuvky je spoľahlivo uzemnený.
3. Pripojte horák alebo zváracie kliešte podľa schémy, ak používateľ používa lepenie, uistite sa, že je kábel pevne pripojený k horáku a mobilnej zástrčke. Mobilná zástrčka by sa mala zasunúť do mobilnej zásuvky zápornej elektródy a potom utiahnuť v smere hodinových ručičiek. Ak používateľ používa impulzné zváranie TIG, uistite sa, že je konektor integrácie elektriky nainštalovaný na rozhranie dosky a utiahnutý v smere hodinových ručičiek pomocou kľúča, potom vložte vzduchovú zástrčku horáka do koordinovaného rozhrania dosky a utiahnite jej skrutku.
4. Vložte pohyblivú zástrčku kábla do pohyblivej zásuvky kladnej elektródy a utiahnite ich otáčaním v smere hodinových ručičiek, zemniaca svorka kábla druhého konca drží obrobok.
5. Zasuňte napájaciu zástrčku do zásuvky koordinovaného modelu. Uistite sa, že napätie je AC220V a jeho odchýlka je v rámci povoleného rozsahu.

Ak je vzdialenosť obrobku a stroja príliš veľká (50 - 100 m) a káble (kábel horáka a zemniaci kábel) sú príliš dlhé, vyberte kábel s väčším prierezom, aby ste minimalizovali zníženie napätie.

Zváranie TIG

1. Uistite sa, že je vypínač v polohe "zapnuté" a indikátor svieti.
2. Otvorte ventil argónovej fľaše, nastavte objem prietokomera a zabezpečte, aby bol primeraný zváraniu.
3. Ventilátor s axiálnym prietokom začne pracovať, stlačte ovládací gombík horáka, spustí sa elektromagnetický ventil, používateľ môže počuť zvuk úderu vysokofrekvenčného oblúka a zároveň z hrotu horáka začne vychádzať argón.
4. Knoflík pohonu oblúka sa používa na nastavenie funkcie zvárania, najmä pri nízkom prúde, ktorý je v spolupráci gombíkom nastavenia prúdu zvárania, môžu nastaviť prúd oblúka a byť mimo kontroly gombíka nastavenia zvárania. Stroj tak môže získať silnú energiu a tlakový prúd môže dosiahnuť účinok, ktorý môže napodobniť otáčanie zváračky na jednosmerný prúd.
5. Je to 2-4 mm od zváracej volfrámovej elektródy k obrobku, stlačte ovládací gombík horáka, vypáľte a udrite oblúk, zvuk udierajúceho VF oblúka sa zníži. Zvárací prístroj sa teraz môže prevádzkovať.

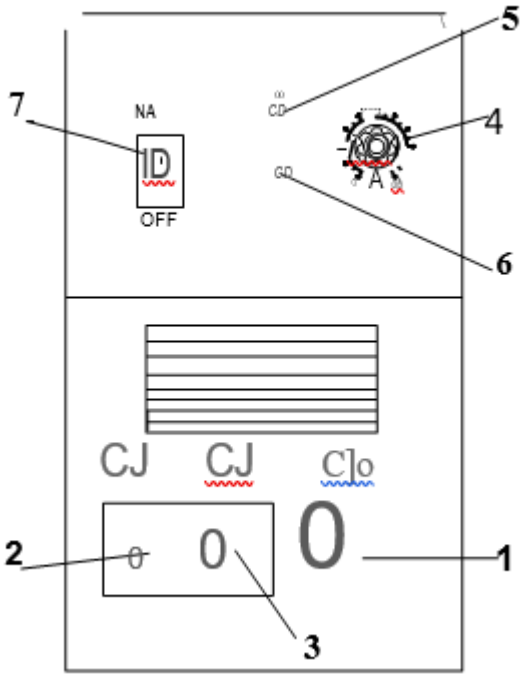
Lepenie

1. Otvorte vypínač napájania na prednom ovládacom paneli, ventilátor začne pracovať.
2. Skontrolujte, či je prepínač funkcií v polohe "dole "+.
3. Nastavte zvárací prúd primeraný hrúbke obrobku.

Poznámka: Nedotýkajte sa žiadneho kábla a konektora, keď stroj pracuje, poškodilo to zdravie ľudí a stroja.

Varovanie!

Pred pripojením uistite, že je všetko napájanie vypnuté Správne poradie je najprv pripojiť zvárací kábel a uzemňovací kábel k stroju a uistiť sa, že sú pevne pripojené, a potom pripojiť napájaciu zástrčku k zdroju napájania.



1. Výstup kladného pólu - Pri použití základnej elektródy by sa mal kladný pól zvyčajne pripojiť k zemi a pri použití kyslej elektródy k držiaku elektródy.
2. Výkon systému Air-Electricity - Výstup vzduchu.
3. Prepínač vzduchu - Na ovládanie prietoku plynu.
4. Nastavenie zváracieho prúdu POT - nastavenie zváracieho prúdu.
5. Indikácia abnormálnych stavov - Keď stroj narazí na abnormálne stavy, rozsvieti sa indikačná kontrolka. Pri prehriatí a nízkom napätí sa stroj môže po odstránení poruchy sám obnoviť, pri nadmernom prúde by sa mal stroj vypnúť a po odstránení poruchy znovu spustiť.
6. Spínač oneskorenia plynu - Nastavte spínač na oneskorenie plynu.
7. Prepínač napájania - zapnutie alebo vypnutie elektrickej energie pre zváračku.

PREVENTÍVNE OPATRENIA

1. Životné prostredie

1）Stroj sa môže používať v prostredí, kde sú suché podmienky a vlhkosť max. 90 %.
2）Okolitá teplota je od -10 do 40 stupňov Celzia.
3）Vyhnite sa zváraniu na slnku, alebo počas dažďa.
4）Stroj nepoužívajte v prostredí, kde je znečistený vodivý prach vo vzduchu, alebo korozívny plyn vo vzduchu.
5）Vyhnite sa zváraniu plynom v prostredí so silným prúdením vzduchu.

2. Bezpečnostné normy

Zváračka má nainštalovaný ochranný obvod proti prepätiu, nadprúdu a prehriatiu. Keď napätie, výstupný prúd a teplota stroja prekročia normu, zváračka automaticky prestane pracovať. Pretože to bude znamenať poškodenie zváračky, používateľ musí venovať pozornosť nasledujúcemu upozorneniu.

1）**Pracovný priestor je dostatočne vetraný !**
Zváračka je výkonný stroj, pri jeho prevádzke vznikajú vysoké prúdy a prirodzený vietor neuspokojí požiadavky na chladenie stroja. Preto je v medzistroji ventilátor na chladenie stroja. Uistite sa, že

prívod nie je zakrytý. Používateľ by mal zabezpečiť, aby bol pracovný priestor dostatočne vetraný. Je to dôležité pre výkon a životnosť stroja.

2）Nepreťažujte！

Obsluha by mala pamätať na sledovanie maximálneho pracovného prúdu (reakcia na zvolený pracovný cyklus).

Zvárací prúd nesmie prekročiť maximálny prúd pracovného cyklu.

Prúdové preťaženie spôsobí poškodenie a spálenie stroja.

3）**Žiadne prepätie！**

Napájacie napätie nájdete v schéme hlavných technických údajov. Automatický kompenzačný obvod napätia zabezpečí, aby sa zvárací prúd udržiaval v prípustnom usporiadaní. Ak napájacie napätie prekročí prípustné obmedzenie, poškodí to súčasti stroja. Obsluha by mala pochopiť situáciu a prijať preventívne opatrenia.

4）Za zváračkou sa nachádza uzemňovacia skrutka, na ktorej je značka uzemnenia. Plášť musí byť spoľahlivo uzemnený káblom, ktorého prierez je väčší ako 6 milimetrov štvorcových, aby sa zabránilo vzniku statickej elektriny.

5）Ak sa prekročí čas zvárania obmedzený pracovným cyklom, zváračka prestane pracovať z dôvodu ochrany. Ak je stroj prehriaty, spínač regulácie teploty je v polohe "ON" a kontrolka svieti na červeno. V tejto situácii nevyťahujte zástrčku, aby ventilátor ochladil stroj. Keď kontrolka zhasne a teplota klesne na štandardný rozsah, môžete stroj vypnúť .

OTÁZKY S KTORÝMI SA MÔŽETE STRETNÚŤ POČAS REZANIA

Kovanie, rezné materiály, faktor prostredia, napájacie sily majú vplyv na rezanie. Používateľ sa musí pokúsiť zlepšiť úroveň rezacieho prostredia.

A. Údery oblúkom sú náročné a často sa pozastavujú:

1. Uistite sa, že kvalita volfrámovej elektródy je vysoká.

2. Ak nie je elektróda vysušená, spôsobuje nestabilný oblúk, zvyšuje sa chyba zvárania a znižuje sa kvalita.

3. Napájacie sieťové napätie je nízke a vstupný kábel je príliš dlhý.

B. Výstupný prúd nedosahuje menovitú hodnotu:

Keď sa napájacie napätie odchýli od menovitej hodnoty, spôsobí to, že výstupný prúd nebude zodpovedať menovitej hodnote; keď je napätie nižšie ako menovitá hodnota, maximálny výkon môže byť tiež nižší ako menovitá hodnota.

C. Prúd sa nestabilizuje, keď je stroj v prevádzke:

Súvisí to s nasledujúcimi faktormi:

1. Sieťové napätie elektrického vedenia bolo zmenené.
2. Dochádza k škodlivému rušeniu zo strany elektrickej siete alebo iných zariadení.

D. Pri zváraní metódou MMA je príliš veľa rozstreku

1. Možno je prúd príliš veľký a priemer tyče príliš malý.

2. Pripojenie polarity výstupnej svorky je nesprávne, pri bežnej technike by sa mala použiť opačná polarita, čo znamená, že tyč by mala byť pripojená so zápornou polaritou zdroja napájania a obrobok by mal byť pripojený s kladnou polaritou. Zmeňte preto polaritu.

D. Čierne miesto zvárania

Ak sa nezabráni oxidácii miesta zvárania, používateľ môže skontrolovať:

1) Uistite sa, že je otvorený ventil argónovej fľaše a jej tlak je dostatočný. Ak je tlak v argónovej fľaši nízky 0,5Mpa, musí sa opäť naplniť na dostatočný tlak.
2) Skontrolujte, či je prietokomer otvorený a má dostatočný prietok. Používateľ si môže vybrať rôzny prietok podľa zváracieho prúdu, aby ušetril plyn. Príliš malý prietok však môže spôsobiť čierne miesto zvárania, pretože preventívny plyn je príliš krátky na pokrytie miesta zvárania. Odporúčame, aby prietok argónu bol min SL/min.
3) Skontrolujte, či je horák v bloku.
4) Ak plynový okruh nie je vzduchotesný alebo plyn nie je čistý, môže sa znížiť kvalita zvárania.

Ak **vo** zváracom prostredí silno prúdi vzduch, môže to znížiť kvalitu zvárania.

ÚDRŽBA



POZOR:

Pred údržbou a kontrolou sa musí vypnúť napájanie !

1、Pravidelne odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchom, ak zváračka pracuje v prostredí, ktoré je znečistené dymom a znečisteným vzduchom, stroj potrebuje každodenné odstraňovanie prachu.

2、 Tlak stlačeného vzduchu musí byť v rámci primeraného usporiadania, aby sa zabránilo poškodeniu malých komponentov medzi strojmi.

3、 Pravidelne kontrolujte medziobvod zváračky a uistite sa, že je káblový obvod správne zapojený a konektory sú pevne pripojené (najmä zasúvací konektor a komponenty). Ak sa nájde korózia a uvoľnenie, dobre ich vyleštite a potom ich opäť pevne spojte.

4、 Zabráňte vniknutiu vody a pary do medzistroja, ak sa dostanú do stroja, vysušte medzistroj a potom skontrolujte izoláciu stroja.

5、 Ak sa zváračka nebude dlhší čas používať, musí sa vložiť do baliacej škatule a uskladniť v suchom prostredí.

KONTROLA ZÁVADY

Poznámky: Ak chce používateľ obsluhovať stroj podľa nasledujúcich pokynov, musí byť pracovníkom v špecifickej oblasti elektrickej energie a bezpečnosti a musí mať príslušné osvedčenie, ktoré preukazuje jeho schopnosti a znalosti.

Porucha	Dôvod
Nemôže generovať oblúk	Spínač horáka zlyhá, pripojovací kábel horáka je rozpadol.
	Vypadne poistka alebo zlyhá spínač rozvodnej skrine.
	Pripojovací kábel obrobku je zle pripojený.
	Kábel horáka je zlomený.
Nemôže udrieť oblúk alebo oblúk nie je stabilný.	Káblové pripojenie je uvoľnené.
	Ochranný plyn sa zmieša so vzduchom.
Zvárací povrch je zlý alebo nie je dobrý.	Z horáka uniká voda.
	Prietok plynu .
	Akékoľvek nečistoty alebo mastnota na obrobku.
	Volfrámový povrch je znečistený.
Volfrám sa príliš rýchlo opotrebuje.	Prúd je nastavený na príliš vysokú hodnotu.
	Ochranný plyn sa zmieša so vzduchom.
	Pochodeň a uzemnenie sú pripojené naopak.
	Volfrám je príliš malý.