Pro-Tech TOOLS

Инверторен MMA заварчик



Инструкции за употреба

Превод на оригиналните инструкции

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ !

При заваряване или рязане могат да възникнат наранявания. Погрижете се да се предпазите по време на работа. За по-подробна информация се обърнете към Ръководството за безопасна работа, което е в съответствие с Превантивните
изискванията на производителя.

Токов удар - може да доведе до смърт !!!

- Поставете заземяващата арматура в съответствие с приложимия стандарт.
- Забранено е докосването на електрически части и електроди, когато кожата е оголена с мокри ръкавици или дрехи.
- Уверете се, че сте изолирани от земята и работилницата.
- Уверете се, че сте на безопасно място.

Газ - може да бъде вреден за здравето!

- Дръжте главата си далеч от газта.
- При електродъгово заваряване трябва да се използва аспиратор, за да се предотврати вдишването на газ.

Арктическа радиация - вредна за очите и изгаряща кожата.

- Носете подходяща каска и светлинен филтър, носете защитно облекло, за да предпазите очите и тялото.
- Използвайте подходяща каска или ремък, за да предпазите наблюдателя.

Пожар

- Искрите от заваряването могат да предизвикат пожар, уверете се, че около зоната на заваряване няма запалими вещества.

Шум - силният шум уврежда слуха.

- Носете слухов апарат или други средства за защита на слуха.
- Предупреждение, че шумът е вреден за слуха, ако наблизо има наблюдател.

Неизправност - при възникване на проблем се обърнете към експертите.

- Ако по време на инсталацията и работата възникнат проблеми, следвайте тези инструкции, за да проверите.
- Ако не разбирате напълно инструкциите за работа или ако не успеете да разрешите проблема чрез инструкции, трябва да се свържете с нашия сервизен център за експертна помощ.



ВНИМАНИЕ !

При използване на машината трябва да се монтира защитен превключвател срещу пълзящ ток!!!

За машината

Заваръчната машина използва най-новата инверторна технология.

Разработването на инверторно заваръчно оборудване в защитен газ се възползва от развитието на теорията и компонентите
инверторно захранване. Инверторното захранване за заваряване в защитен газ използва мощни IGBT компоненти за предаване на 50/60 Hz, след което намалява напрежението и комутира и предава високомощно напрежение чрез ШИМ технология... Поради голямото намаляване на теглото и обема на основния трансформатор ефективността се увеличава с 30 %. Появата на инверторното заваръчно оборудване се счита за революция за заваряването Индустрия.

Източникът за заваряване може да осигури по-силна, по-концентрирана и стабилна дъга. Когато пръчката и детайлът са скъсени, тя реагира по-бързо. Това означава, че е по-лесно да го проектирате в заваръчна машина с различни динамични характеристики и дори може да се регулира за специалисти, за да се направи дъгата по-мека или по-твърда.

Заваръчният апарат MMA има следните характеристики: ефективен, енергоспестяващ, компактен, стабилна дъга, добър заваръчен ефект, високо напрежение без товар, добра способност за компенсиране на силата и многократно използване.
Той може да заварява неръждаема стомана, легирана стомана, въглеродна стомана, мед и други цветни метали. Може да се използва за електроди с различни спецификации и материали, включително киселинни, алкални и влакнести. Може да се използва на голяма надморска височина, в открити пространства, както и за вътрешна и външна декорация. В сравнение със същите продукти в страната и чужбина, той е компактен по обем, лек по тегло, лесен за инсталиране и експлоатация.

ВНИМАНИЕ !

Машината се използва главно в промишлеността. Тя произвежда радиовълни, така че работникът трябва да се подготви за защита.

Параметри

Модел Параметри	MMA-100	MMA-120
Захранване напрежение (V)	220	220
Честота (Hz)	50/60	50/60
Без товар напрежение (V)	65	65
Извлечено от ток (A)	10 л 00 (220V)	10-120(220V)
Номинална входна мощност Капацитет (KVA)	4,2	5,1
Работен цикъл (%)	0,3	0,3
Ефективност	85	85
Клас на изолация	F	F
Диаметър на електрода	1,6-3,2 мм	1,6-3,2 мм

Инсталация

Машината е оборудвана с устройство за компенсиране на захранващото напрежение. Когато захранващото напрежение варира в рамките на ±15% от номиналното, машината може да работи нормално.

Когато използвате дълъг кабел, се препоръчва да използвате кабел с по-голямо напречно сечение, за да предотвратите падането на напрежението. Ако кабелът е твърде дълъг, това може да повлияе на работата на захранващата система. Поради това ви препоръчваме да използвате
конфигурирана дължина.

1. Уверете се, че всмукателният отвор на машината не е блокиран или запушен, за да може охладителната система да функционира правилно.

2. Използвайте индуктивен кабел със сечение най-малко 6 mm2 , за да свържете корпуса със земята. Методът е от винта за свързване на заземяването на гърба към заземяващото устройство.

3. Свържете правилно дъговата горелка или скобата. Уверете се, че кабелът, скобата и фиксиращият щепсел са свързани към земята. Поставете фиксиращия щепсел в гнездото за фиксиране при полярност "-" и го фиксирайте по посока на часовниковата стрелка.

4. Поставете щепсела за фиксиране на кабела в гнездото за фиксиране с полярност "+" на предния панел, фиксирайте го по посока на часовниковата стрелка, а заземяващата скоба на другата скоба ще притисне работния елемент.

5. Обърнете внимание на полярността на връзката, заваръчната машина за постоянен ток има два начина на свързване: положителна и отрицателна връзка. Положителна връзка: държачът се свързва с полярност "-", а детайлът с полярност "+". Отрицателна връзка: детайлът е с полярност "-", а държачът - с полярност "+". Изберете подходящия метод в зависимост от изискванията за работа.
   Неподходящият избор ще доведе до нестабилна арка, повече пръски и залепване. Ако възникнат такива проблеми, обърнете полярността на фиксиращия щепсел.

6. В зависимост от класа на входното напрежение свържете захранващия кабел към кутията за захранване на съответния клас напрежение. Уверете се, че няма грешка и се уверете, че разликата в напрежението е в рамките на допустимия диапазон. След като всички горепосочени дейности са извършени, монтажът е завършен и може да започне заваряването.

Ако разстоянието между обработвания детайл и машината е твърде голямо (50-100 m) и кабелите (кабел на горелката и заземителен кабел) са твърде дълги, изберете кабел с по-голямо сечение, за да сведете до минимум намаляването на напрежението.

Операция

I. Отворете превключвателя, на екрана ще се покаже текущата сила на звука и вентилаторът ще започне да се върти.

2. Настройте копчетата за заваръчния ток и дъгата, за да се уверите, че функцията за заваряване отговаря на изискванията.

3. Обикновено заваръчният ток е адекватен на заваръчния електрод в съответствие със следното:

Спецификация <l:J				
Ток 70- l00A	110-140A	l 70-220A	230-280A	290-350A

4. Копчето за управление на дъгата се използва за регулиране на функцията за заваряване, особено за нисък ток, който се настройва в сътрудничество с копчето за регулиране на тока на заваряване, може да регулира тока на дъгата и да бъде извън контрола на копчето за регулиране на тока на заваряване. По този начин машината може да получи силна енергия, а токът на натиск може да постигне целта за по-висока ефективност.

5. Ако заваръчната машина е съгласувана с устройство за дистанционно управление:

I) Преди да започнете работа, се уверете в позицията на превключвателя на дистанционното управление. Ако превключвателят е в положение "OFF", което е извън дистанционното управление. Превключвателят е в положение "ON", което е използва устройство за дистанционно управление.

2) Поставете правилно щепсела на дистанционното управление в гнездото за дистанционно управление и го затегнете здраво, за да предотвратите лош контакт.

3) Ако дистанционното управление не се използва, уверете се, че превключвателят е в положение "OFF", в противен случай панелът няма да може да регулира тока на заваряване.

Предупреждение!

Уверете се, че цялото захранване е изключено, преди да се свържете. Правилната последователност е първо да свържете заваръчния кабел и заземителния кабел към машината и да се уверите, че са здраво свързани, а след това да свържете щепсела към източника на захранване.

I . Превключвател на захранването - включва или изключва електрическия ток за заваръчния апарат.

2. Регулиране на заваръчния ток РОТ - Регулиране на заваръчния ток.

3. Индикатор за захранване - светва, когато захранването е включено, и изгасва, когато захранването е изключено.

4. Индикаторна лампа за ненормално състояние - когато машината работи ненормално, индикаторната лампа свети. При прегряване и ниско напрежение машината може да се възстанови след отстраняване на повредата, а при свръхток машината трябва да се изключи и да се рестартира след отстраняване на повредата.

5. Изходът на заваръчната машина е с положителен полюс - когато използвате основния електрод, положителният полюс трябва да свърже земята, а когато използвате киселинния електрод, свържете държача на електрода.

6. Отрицателен полюс на заваръчния изход - когато използвате основен електрод, отрицателният полюс трябва да бъде свързан към държача на електрода, а когато използвате киселинен електрод, трябва да се свърже земята.

Бележки или предпазни мерки

1. Околна среда

1) Машината може да работи в суха среда с максимална влажност 90%.
2) Температурата на околната среда варира от 10 до 40 градуса по Целзий.
3) Избягвайте заваряване на слънце или дъжд.
4) Не използвайте машината в среда, в която въздухът е замърсен с проводящ прах или корозивен газ.
5) Избягвайте газово заваряване в среда със силен въздушен поток.

2. Стандарти за безопасност

Заваръчният апарат има инсталирана верига за защита от пренапрежение, ток и топлина. Когато напрежението, изходният ток и температурата на машината надвишат стандарта, заваръчният апарат автоматично ще спре работа. Тъй като това ще доведе до
повреда на заваръчния апарат, потребителят трябва да обърне внимание на следното.

1) **Работната зона е достатъчно проветрива !**

Машината за заваряване е мощна машина, по време на работата ѝ се генерира силен ток и естественият вятър няма да задоволи изискванията за охлаждане на машината. Затова в междинното помещение има вентилатор за охлаждане на машината. Уверете се, че входът не е блокиран или покрит. Потребителят трябва да се увери, че работната зона е адекватно проветрена. Това е важно за работата и живота на машината.

2) Претоварване на машината !

Операторът не трябва да забравя да следи за максималния работен ток (реакция на избрания работен цикъл). Уверете се, че заваръчният ток не надвишава максималния ток на работния цикъл. Прекомерният ток ще доведе до повреда и изгаряне на машината.

3) Няма пренапрежение!

Автоматичната схема за компенсиране на напрежението гарантира, че заваръчният ток се поддържа в рамките на допустимите стойности.
подреждане. Ако захранващото напрежение надвиши допустимата граница, това ще доведе до повреда на компонентите на машината. Операторът трябва да разбере ситуацията и да вземе предпазни мерки

4) Зад заваръчния апарат има заземителен винт с маркировка за заземяване. Обвивката трябва да бъде надеждно заземена с кабел със сечение над 6 квадратни милиметра, за да се предотвратят астатично електричество и течове.

5) Ако времето за заваряване надхвърли ограничения работен цикъл, заваръчният апарат спира да работи за защита. Тъй като машината е прегряла, превключвателят за контрол на температурата е в положение "ON" и индикаторната лампа свети в червено. В тази ситуация не е необходимо да издърпвате щепсела, оставете машината да се охлади с помощта на вентилатора. Когато индикаторът изгасне и температурата спадне до стандартния диапазон, може да се заварява отново.

Проблеми, които възникват по време на заваряване

Фитингите, материалите за заваряване, факторът на околната среда, силите могат да имат отношение към заваряването. Потребителят трябва да се опита да подобри средата за заваряване.

1. Дъговите удари са тежки и лесно се спират

1) Уверете се, че качеството на волфрамовия електрод е високо.

2) Ако електродът не е изсушен, това води до нестабилна дъга, увеличава грешката при заваряване и намалява качеството.

3) Ако използвате много дълъг кабел, изходното напрежение ще се намали, затова скъсете кабела.

2. Изходният ток не достига номиналната стойност

Когато захранващото напрежение се отклонява от номиналната стойност, това ще доведе до несъответствие на изходния ток с номиналната стойност; когато напрежението е по-ниско от номиналната стойност, максималният изходен ток може да бъде по-нисък от номиналната стойност.

3. Токът не е стабилен, когато машината е в експлоатация

Това се дължи на много фактори:

I) Променено е мрежовото напрежение на електропровода.

2) Има вредни смущения от електропроводи или друго оборудване.

4. Твърде много пръски при заваряване с MMA

1) Може би токът е твърде голям, а диаметърът на пръчката - твърде малък.

2) Свързването на полярността на изходната клема е неправилно, при нормалната техника трябва да се използва обратната полярност, което означава, че пръчката трябва да се свърже с отрицателната полярност на източника на захранване, а детайлът трябва да се свърже с положителната полярност. Затова обърнете полярността.

5. Заваряване на черни точки

Ако окисляването на мястото на заваряване не е предотвратено, потребителят може да провери:

л) Уверете се, че клапанът на аргоновата бутилка е отворен и налягането в нея е достатъчно. Ако налягането на аргоновата бутилка е по-малко от 0,5 MPa, тя трябва да се напълни отново до достатъчно налягане.

2) Проверете дали дебитомерът е отворен и има достатъчен дебит. Потребителят може да избере различен дебит в зависимост от заваръчния ток, за да пести газ. Твърде малкият дебит обаче може да доведе до черно заваръчно петно, тъй като превантивният газ е твърде малко, за да покрие заваръчното петно. Препоръчваме дебитът на аргона да бъде мин SL/min.

3) Проверете дали горелката е в блока.

4) Ако газовата верига не е херметична или газът не е чист, качеството на заваряването може да се понижи.

5) Ако в заваръчната среда има силен въздушен поток, това може да намали качеството на заваряване.

Поддръжка

1. Периодично отстранявайте праха със сух и чист сгъстен въздух, ако заваръчната машина работи в среда, която е замърсена с дим и замърсители на въздуха, машината трябва да се почиства всеки път.

2. Налягането на сгъстения въздух трябва да бъде в разумни граници, за да се предотврати повреда на малки компоненти в машината.

3. Периодично проверявайте взаимната верига на заваръчния апарат и се уверете, че кабелната верига е правилно свързана и съединителите са здраво свързани. Ако съединенията са разхлабени, почистете ги и след това ги свържете отново здраво.

4. Предотвратете навлизането на вода и пара в междинната машина, ако машината е мокра, изсушете междинната машина и след това проверете изолацията на машината.

5. Ако заваръчният апарат няма да се използва дълго време, той трябва да се постави в кутия и да се съхранява в суха среда.

Контрол на неизправностите

Бележки: за да работи с машините съгласно тези инструкции, потребителят трябва да е работник в специфичната област на електрическата енергия и безопасност и да притежава съответния сертификат, за да докаже своите умения и знания. Като част от гаранцията се препоръчва да се свържете с нашата компания, за да получите сертификат.

I. Основни контролни елементи

Неуспех	Причина
Не мога да генерирам дъга	Превключвателят на горелката е повреден, кабелът за свързване на горелката е повреден.
	Прегаря предпазител или се повреждa превключвател в шкафа за управление.
	Кабелът за свързване на детайла е лошо свързан.
	Кабелът на горелката е счупен.
Не може да се удари в дъгата или дъгата не е стабилна.	Кабелната връзка е разхлабена.
	Защитният газ се смесва с въздух.
Заварената повърхност е лоша или недобра.	Горелката изпуска вода.
	Газов поток.
	мръсотия или грес върху обработвания детайл.
	Повърхността на волфрама е замърсена.
Волфрамът се износва твърде бързо.	Токът е настроен твърде високо.
	Защитният газ се смесва с въздух.
	Горелката и заземяването са свързани в обратна посока.
	Волфрамът е твърде малък.

2. Основни точки на корекцията

Анормален		Причина	Метод на ремонт
Захранването е включено, цифровият измервателен уред не показва стойност, вентилаторът не се върти, няма изход за заваряване.		Доставената мощност е без фаза	Открийте причината за липсващата фаза
Захранването е включено, цифровият измервателен уред не показва стойност, вентилаторът не се върти, с изход.		Вентилаторът е счупен	Заменете го
		Вентилаторът е блокиран от нещо	Премахнете предметите, които блокират вентилатора
Светва индикаторът за необичайно състояние	Прегряване	Претоварване	Използване по работен цикъл 60%
		Вентилаторът е повреден.	Заменете го
	Претоварване по ток	IGBT или основният трансмитер е с висок ток	Сменете вентилатора.
Свръхток, няма заваръчен изход за заваряване.		ток на MOSFET, или основната трансформация е висока	Служба за контакт