Pro-Tech TOOLS

Spawarka inwertorowa MMA



Instrukcje użytkowania

Tłumaczenie oryginalnych instrukcji

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA!

Podczas spawania lub cięcia może dojść do obrażeń. Należy uważać, aby chronić się podczas pracy. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje, należy zapoznać się z instrukcją obsługi dotyczącą bezpieczeństwa, która jest zgodna z przepisami o zapobieganiu wypadkom.
wymagania producenta.

Porażenie prądem - może prowadzić do śmierci !!!

- Ustaw uziemienie zgodnie z obowiązującą normą.
- Zabrania się dotykania części elektrycznych i elektrod, gdy skóra jest odsłonięta w mokrych rękawicach lub ubraniu.
- Upewnij się, że jesteś odizolowany od podłoża i warsztatu.
- Upewnij się, że znajdujesz się w bezpiecznej pozycji.

Gaz - może być szkodliwy dla zdrowia!

- Trzymaj głowę z dala od gazu.
- Podczas spawania łukowego należy stosować wyciąg powietrza, aby zapobiec wdychaniu gazu.

Promieniowanie arktyczne - szkodliwe dla oczu i powodujące oparzenia skóry.

- Nosić odpowiedni kask i filtr światła oraz odzież ochronną chroniącą oczy i ciało.
- Do ochrony obserwatora należy używać odpowiedniego kasku lub chusty.

Ogień

- Iskry spawalnicze mogą spowodować pożar, dlatego należy upewnić się, że w pobliżu miejsca spawania nie ma łatwopalnych substancji.

Hałas - ekstremalny hałas uszkadza słuch.

- Nosić ochronniki słuchu lub inne środki ochrony słuchu.
- Ostrzeżenie, że hałas jest szkodliwy dla słuchu, jeśli w pobliżu znajduje się obserwator.

Awaria - w przypadku wystąpienia problemu należy skontaktować się z ekspertami.

- Jeśli podczas instalacji i użytkowania wystąpią problemy, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.
- Jeśli instrukcja obsługi nie jest w pełni zrozumiała lub jeśli nie udało się rozwiązać problemu poprzez instrukcje, należy skontaktować się z naszym centrum serwisowym w celu uzyskania fachowej pomocy.



UWAGA !

Podczas korzystania z urządzenia należy zainstalować wyłącznik ochronny przed prądem pełzającym!!!

Pro-Tech shop

Informacje o urządzeniu

Spawarka wykorzystuje najnowszą technologię inwertorową.

Rozwój inwertorowego sprzętu spawalniczego w gazie osłonowym korzysta z rozwoju teorii i komponentów zasilanie inwertorowe. Inwertorowy zasilacz spawalniczy w gazie osłonowym wykorzystuje komponenty IGBT o dużej mocy do przesyłania częstotliwości 50/60 Hz, a następnie zmniejsza napięcie i komutuje oraz przesyła napięcie o dużej mocy za pomocą technologii PWM... Ze względu na znaczne zmniejszenie masy i objętości głównego transformatora, wydajność wzrasta o 30%. Pojawienie się inwertorowych urządzeń spawalniczych jest uważane za rewolucję w spawalnictwie
Przemysł.

Źródło spawalnicze może zaoferować mocniejszy, bardziej skoncentrowany i stabilny łuk. Gdy pręt i obrabiany przedmiot są skrócone, reaguje szybciej. Oznacza to, że łatwiej jest zaprojektować go do spawarki o różnych parametrach.
dynamiczną charakterystykę i może być nawet dostosowana do potrzeb specjalistów, aby łuk był bardziej miękki lub twardszy.

Spawarka MMA ma następujące cechy: wydajny, energooszczędny, kompaktowy, stabilny łuk, dobry efekt spawania, wysokie napięcie bez obciążenia, dobrą zdolność kompensacji siły i wiele zastosowań.
Może spawać stal nierdzewną, stal stopową, stal węglową, miedź i inne metale nieżelazne. Może być stosowany na elektrodach o różnych specyfikacjach i materiałach, w tym kwasowych, zasadowych i włóknistych. Może być stosowany na dużych wysokościach, na otwartej przestrzeni oraz w dekoracjach wewnętrznych i zewnętrznych. W porównaniu z takimi samymi produktami w kraju i za granicą, jest kompaktowy, lekki, łatwy w instalacji i obsłudze.

UWAGA !

Urządzenie jest używane głównie w przemyśle. Będzie wytwarzać fale radiowe, więc pracownik powinien być w pełni przygotowany do ochrony.

Pro-Tech shop

Parametry

Model Parametry	MMA-100	MMA-120
Moc napięcie (V)	220	220
Częstotliwość (Hz)	50/60	50/60
Brak obciążenia napięcie (V)	65	65
Pobrane z prąd (A)	10- l 00(220V)	10-120(220V)
Znamionowa moc wejściowa Pojemność (KVA)	4,2	5,1
Cykl pracy (%)	0,3	0,3
Skuteczność	85	85
Klasa izolacji	F	F
Średnica elektrody	1,6-3,2 mm	1,6-3,2 mm

Instalacja

Urządzenie jest wyposażone w układ kompensacji napięcia zasilania. Gdy napięcie zasilania zmienia się w zakresie ±15% napięcia znamionowego, urządzenie może nadal działać normalnie.

W przypadku korzystania z długiego kabla zaleca się użycie kabla o większym przekroju, aby zapobiec spadkowi napięcia. Zbyt długi kabel może mieć wpływ na wydajność systemu zasilania. W związku z tym zalecamy użycie skonfigurowana długość.

1. Upewnij się, że wlot urządzenia nie jest zablokowany lub zatkany, aby umożliwić prawidłowe działanie układu chłodzenia.
2. Do podłączenia obudowy do uziemienia należy użyć przewodu indukcyjnego o przekroju co najmniej 6 mm2. Metoda polega na podłączeniu do urządzenia uziemiającego za pomocą śruby uziemiającej z tyłu.
3. Prawidłowo podłącz palnik łukowy lub uchwyt. Upewnij się, że kabel, uchwyt i wtyczka mocująca zostały podłączone do uziemienia. Włóż wtyczkę mocującą do gniazda mocującego zgodnie z biegunowością "-" i zamocuj ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
4. Włóż wtyczkę mocującą kabel do gniazda mocującego z biegunowością "+" na panelu przednim, zamocuj ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a zacisk uziemiający na drugim zacisku zaciśnie element roboczy.
5. Należy zwrócić uwagę na polaryzację połączenia, spawarka DC ma dwa sposoby połączenia: połączenie dodatnie i połączenie ujemne. Połączenie dodatnie: uchwyt łączy się z biegunowością "-", a przedmiot obrabiany z biegunowością "+". Połączenie ujemne: przedmiot obrabiany z biegunowością "-", uchwyt z biegunowością "+". Wybierz odpowiednią metodę zgodnie z wymaganiami roboczymi.
   Niewłaściwy wybór spowoduje niestabilny łuk, więcej rozprysków i przywieranie. Jeśli wystąpią takie problemy, należy odwrócić biegunowość wtyczki mocującej.
6. Zgodnie z klasą napięcia wejściowego, podłącz przewód zasilający do skrzynki zasilającej odpowiedniej klasy napięcia. Upewnij się, że nie doszło do pomyłki i upewnij się, że różnica napięcia mieści się w dopuszczalnym zakresie. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności instalacja jest zakończona i można rozpocząć spawanie.

Jeśli odległość między przedmiotem obrabianym a urządzeniem jest zbyt duża (50-100 m), a przewody (przewód palnika i przewód uziemienia) są zbyt długie, należy wybrać przewód o większym przekroju, aby zminimalizować spadek napięcia.

Działanie

I. Otwórz przełącznik, na ekranie zostanie wyświetlona bieżąca głośność, a wentylator zacznie się obracać.

2. Wyreguluj prąd spawania i pokrętła łuku, aby upewnić się, że funkcja spawania spełnia wymagania.

3. Ogólnie rzecz biorąc, prąd spawania jest odpowiedni dla elektrody spawalniczej zgodnie z poniższymi zasadami:

Specyfikacja <l:J				
Prąd 70-100A	110-140A	l 70-220A	230-280A	290-350A

4. Pokrętło regulacji zajarzenia łuku służy do regulacji funkcji spawania, szczególnie w przypadku niskiego prądu, który jest ustawiony we współpracy z pokrętłem regulacji prądu spawania, może regulować prąd zajarzenia łuku i być poza kontrolą pokrętła regulacji prądu spawania. W ten sposób maszyna może uzyskać silną energię, a prąd ciśnienia może osiągnąć cel wyższej wydajności.

5. Jeśli spawarka została skoordynowana z urządzeniem zdalnego sterowania:

I) Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że przełącznik zdalnego sterowania znajduje się w odpowiednim położeniu. Jeśli przełącznik znajduje się w pozycji "OFF", czyli poza pilotem zdalnego sterowania. Przełącznik znajduje się w pozycji "ON", jest to używa urządzenia zdalnego sterowania.

2) Włóż prawidłowo wtyczkę pilota do gniazda pilota i dokręć ją mocno, aby zapobiec słabemu kontaktowi.

3) Jeśli zdalne sterowanie nie jest używane, upewnij się, że przełącznik znajduje się w pozycji "OFF", w przeciwnym razie panel nie będzie w stanie regulować prądu spawania.

Ostrzeżenie!

Przed podłączeniem należy upewnić się, że zasilanie jest wyłączone. Prawidłową kolejnością jest podłączenie najpierw kabla spawalniczego i kabla masy do urządzenia i upewnienie się, że są one dobrze podłączone, a następnie podłączenie wtyczki zasilania do źródła zasilania.

I . Przełącznik zasilania - włącza lub wyłącza zasilanie elektryczne spawarki.

2. Regulacja prądu spawania POT - Regulacja prądu spawania.

3. Kontrolka zasilania - zapala się po włączeniu zasilania i gaśnie po jego wyłączeniu.

4. Lampka kontrolna nieprawidłowego stanu - gdy urządzenie działa nieprawidłowo, lampka kontrolna jest włączona. W przypadku przegrzania i niskiego napięcia, urządzenie może zresetować się po usunięciu usterki, w przypadku przetężenia, urządzenie powinno wyłączyć się i uruchomić ponownie po usunięciu usterki.

5. Wyjściowy biegun dodatni spawarki - w przypadku korzystania z elektrody zasadowej biegun dodatni powinien łączyć się z masą, a w przypadku korzystania z elektrody kwasowej należy podłączyć uchwyt elektrody.

6. Biegun ujemny wyjścia spawalniczego - w przypadku korzystania z elektrody zasadowej biegun ujemny należy podłączyć do uchwytu elektrody, a w przypadku korzystania z elektrody kwaśnej należy podłączyć masę.

Uwagi lub środki ostrożności

1. Środowisko

1) Urządzenie może pracować w suchym środowisku o maksymalnej wilgotności 90%.
2) Temperatura otoczenia waha się od 10 do 40 stopni Celsjusza.
3) Unikać spawania na słońcu lub w deszczu.
4) Nie używaj urządzenia w środowisku, w którym powietrze jest zanieczyszczone pyłem przewodzącym lub gazem powodującym korozję.
5) Unikać spawania gazowego w środowiskach o silnym przepływie powietrza.

2. Standardy bezpieczeństwa

Spawarka ma zainstalowany obwód ochrony przeciwprzepięciowej, prądowej i cieplnej. Gdy napięcie, prąd wyjściowy i temperatura urządzenia przekroczą normę, spawarka automatycznie przestanie działać. Ponieważ spowoduje to uszkodzenia spawarki, użytkownik musi zwrócić uwagę na następujące kwestie.

1) **Obszar roboczy jest wystarczająco wentylowany!**

Spawarka jest potężną maszyną, podczas jej pracy generowany jest duży prąd, a naturalny wiatr nie spełnia wymagań chłodzenia maszyny. Dlatego w pomieszczeniu pośrednim znajduje się wentylator do chłodzenia urządzenia. Należy upewnić się, że wlot nie jest zablokowany lub zakryty. Użytkownik powinien zapewnić odpowiednią wentylację miejsca pracy. Jest to ważne dla wydajności i żywotności urządzenia.

2) Przeciążenie maszyny!

Operator powinien pamiętać o monitorowaniu maksymalnego prądu roboczego (reakcja na wybrany cykl pracy). Należy upewnić się, że prąd spawania nie przekracza maksymalnego prądu cyklu pracy. Nadmierny prąd spowoduje uszkodzenie i spalenie urządzenia.

3) Bez przepięć!

Automatyczny obwód kompensacji napięcia zapewnia, że prąd spawania jest utrzymywany w dopuszczalnych granicach.
układ. Jeśli napięcie zasilania przekroczy dopuszczalny limit, spowoduje to uszkodzenie podzespołów urządzenia. Operator powinien zrozumieć sytuację i podjąć środki ostrożności

4) Za spawarką znajduje się śruba uziemiająca z oznaczeniem uziemienia. Osłona musi być solidnie uziemiona za pomocą kabla o przekroju ponad 6 milimetrów kwadratowych, aby zapobiec elektryczności statycznej i wyciekom.

5) Jeśli czas spawania przekroczy ograniczony cykl pracy, spawarka przestanie działać w celu ochrony. Ponieważ urządzenie jest przegrzane, przełącznik kontroli temperatury znajduje się w pozycji "ON", a wskaźnik świeci się na czerwono. W takiej sytuacji nie trzeba wyciągać wtyczki, lecz pozwolić urządzeniu ostygnąć za pomocą wentylatora. Gdy lampka kontrolna zgaśnie, a temperatura spadnie do standardowego zakresu, można ponownie spawać.

Problemy pojawiające się podczas spawania

Złącza, materiały spawalnicze, czynnik środowiskowy, siły mocy mogą mieć coś wspólnego ze spawaniem. Użytkownik musi starać się poprawić środowisko spawania.

1. Ciosy łukowe są ciężkie i łatwe do zatrzymania

1) Upewnij się, że jakość elektrody wolframowej jest wysoka.

2) Jeśli elektroda nie jest wysuszona, powoduje to niestabilny łuk, zwiększa błąd spawania i obniża jakość.

3) Jeśli użyjesz bardzo długiego kabla, napięcie wyjściowe zostanie zmniejszone, więc skróć kabel.

2. Prąd wyjściowy nie osiąga wartości znamionowej

Gdy napięcie zasilania odbiega od wartości znamionowej, spowoduje to, że prąd wyjściowy nie będzie zgodny z wartością znamionową; gdy napięcie jest niższe niż wartość znamionowa, maksymalny prąd wyjściowy może być niższy niż wartość znamionowa.

3. Prąd nie jest stabilny podczas pracy urządzenia

Wynika to z wielu czynników:

I) Napięcie sieciowe zostało zmienione.

2) Występują szkodliwe zakłócenia powodowane przez linie energetyczne lub inne urządzenia.

4. Podczas spawania MMA powstaje zbyt dużo odprysków

1) Być może prąd jest zbyt duży, a średnica pręta zbyt mała.

2) Podłączenie polaryzacji zacisku wyjściowego jest nieprawidłowe, w normalnej technice należy zastosować odwrotną polaryzację, co oznacza, że pręt powinien być podłączony z ujemną polaryzacją źródła zasilania, a obrabiany przedmiot powinien być podłączony z dodatnią polaryzacją. Dlatego należy odwrócić polaryzację.

5. Spawanie punktowe

Jeśli nie można zapobiec utlenianiu miejsca spawania, użytkownik może to sprawdzić:

l) Upewnij się, że zawór butli argonowej jest otwarty, a jej ciśnienie jest wystarczające. Jeśli ciśnienie w butli argonowej jest niższe niż 0,5 MPa, należy ją ponownie napełnić do odpowiedniego ciśnienia.

2) Sprawdź, czy przepływomierz jest otwarty i czy przepływ jest wystarczający. Użytkownik może wybrać inne natężenie przepływu w zależności od natężenia prądu spawania, aby zaoszczędzić gaz. Zbyt małe natężenie przepływu może jednak powodować czarne punkty spawania, ponieważ gaz zapobiegawczy jest zbyt krótki, aby pokryć punkt spawania. Zalecamy, aby natężenie przepływu argonu wynosiło min SL/min.

3) Sprawdź, czy palnik znajduje się w bloku.

4) Jeśli obwód gazu nie jest szczelny lub gaz nie jest czysty, jakość spawania może ulec pogorszeniu.

5) Jeśli w środowisku spawania występuje silny przepływ powietrza, może to obniżyć jakość spawania.

Pro-Tech shop

Konserwacja

1. Okresowo usuwać pył za pomocą suchego i czystego sprężonego powietrza, jeśli spawarka pracuje w środowisku zanieczyszczonym dymem i zanieczyszczeniami powietrza, urządzenie należy czyścić za każdym razem.

2. Ciśnienie sprężonego powietrza musi mieścić się w rozsądnych granicach, aby zapobiec uszkodzeniu małych elementów maszyny.

3. Okresowo należy sprawdzać wzajemny obwód spawarki i upewnić się, że obwód kabla jest prawidłowo podłączony, a złącza są mocno połączone. Jeśli złącza są poluzowane, należy je wyczyścić i ponownie mocno podłączyć.

4. Zapobiegaj przedostawaniu się wody i pary do maszyny pośredniej, jeśli maszyna jest mokra, osusz maszynę pośrednią, a następnie sprawdź izolację maszyny.

5. Jeśli spawarka nie będzie używana przez dłuższy czas, należy umieścić ją w pudełku i przechowywać w suchym miejscu.

Kontrola błędów

Uwagi: aby obsługiwać maszyny zgodnie z niniejszymi instrukcjami, użytkownik musi być pracownikiem w określonej dziedzinie energii elektrycznej i bezpieczeństwa oraz posiadać odpowiednie certyfikaty potwierdzające jego umiejętności i wiedzę. W ramach gwarancji zaleca się kontakt z naszą firmą w celu uzyskania certyfikatu.

I. Główne elementy kontrolne

Awaria	Powód
Nie można wygenerować łuku	Awaria przełącznika palnika, uszkodzenie kabla połączeniowego palnika.
	Przepalenie bezpiecznika lub awaria przełącznika w szafie sterowniczej.
	Kabel łączący obrabiany przedmiot jest źle podłączony.
	Kabel palnika jest uszkodzony.
Nie można trafić w łuk lub łuk nie jest stabilny.	Połączenie kablowe jest luźne.
	Gaz osłonowy jest mieszany z powietrzem.
Spawana powierzchnia jest zła lub nie jest dobra.	Z palnika wycieka woda.
	Przepływ gazu .
	Jakikolwiek brud lub smar na obrabianym przedmiocie.
	Powierzchnia wolframu jest zabrudzona.
Wolfram zużywa się zbyt szybko.	Prąd jest ustawiony zbyt wysoko.
	Gaz osłonowy jest mieszany z powietrzem.
	Palnik i masa są podłączone odwrotnie.
	Wolfram jest za mały.

2. Główne punkty korekty

Nienormalny		Powód	Metoda naprawy
Zasilanie włączone, miernik cyfrowy nie wyświetla wartości, wentylator nie obraca się, brak wyjścia do spawania.		W dostarczanej mocy brakuje fazy	Znajdź przyczynę braku fazy
Zasilanie włączone, miernik cyfrowy nie wyświetla wartości, wentylator nie obraca się, z wyjściem ...		Wentylator jest uszkodzony	Wymień
		Wentylator jest przez coś zablokowany	Usuń przedmioty blokujące wentylator
Świeci się kontrolka nieprawidłowego wskazania	Przegrzanie	Przeciążenie	Użycie według cyklu pracy 60%
		Wentylator jest uszkodzony.	Wymień
	Prąd przetężeniowy	IGBT lub główny tranzystor jest wysokoprądowy	Wymień wentylator.
Prąd przetężeniowy, brak wyjścia do spawania.		Prąd MOSFET, lub główna transformacja jest wysoka	Kontakt z serwisem

Pro-Tech shop