Плазмовий різак



Інструкція із застосування

Переклад оригінальної інструкції

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО БЕЗПЕКУ !



Під час зварювання або різання можна отримати травму. Будьте обережні під час роботи Захист. Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до Посібника з безпеки , який відповідає застережним вимогам виробника.

Ураження електричним струмом - може призвести до смерті !!!

- Встановіть заземлювач відповідно до чинного стандарту.
- Забороняється торкатися до електричних частин і електродів оголеною шкірою в мокрих рукавичках або одязі.
- , що ви ізольовані від землі та майстерні.
- Переконайтеся, що ви перебуваєте в безпечному місці.

Газ - може бути шкідливим для здоров'я!

- Тримайте голову подалі від газу.
- Під час дугового зварювання слід використовувати витяжку, щоб запобігти вдиханню газу.

Арктична радіація - шкідлива для очей і обпікає шкіру.

- Одягайте відповідний шолом і світлофільтр, носіть захисний одяг для захисту очей і тіла.
- Використовуйте відповідний шолом або світлофільтр для захисту спостерігача.

Вогонь!

- Зварювальні іскри можуть спричинити пожежу, тому , що в зоні зварювання немає легкозаймистих речовин.

Шум - сильний шум пошкоджує слух.

- Носіть інші засоби захисту слуху.
- Використовуйте відповідні або інші засоби захисту для захисту спостерігача.

Несправність - при виникненні проблеми зверніться до експертів.

- Якщо під час встановлення та експлуатації виникають , дотримуйтесь цієї інструкції з .
- Якщо ви не повністю зрозуміли інструкцію з експлуатації або не можете вирішити проблему за допомогою інструкції, зверніться до нашого сервісного центру за професійною допомогою.



УВАГА!

При використанні машини необхідно встановити захисний вимикач від блукаючого струму!!!

Pro-Tech shop

ПРО МАШИНУ

Зварювальні апарати - це випрямлячі з використанням найсучаснішої інверторної технології, які можуть застосовуватися в системі плазмового різання з використанням повітря під тиском.

Розвиток інверторного зварювального обладнання в середовищі захисного газу спирається на розвиток теорії та компонентів інверторних джерел живлення. Спочатку інвертор перетворює робочу напругу 50/60 Гц на постійний струм. (DC). Потім інверторне джерело струму для зварювання в середовищі захисного газу використовує потужний компонент IGBT для передачі частоти 50/60 Гц, потім знижує напругу і комутує та експортує потужну напругу за допомогою технології ШІМ, що призводить до значного зменшення ваги та об'єму основного трансформатора та збільшення ефективності на 30%. Система ініціювання дуги використовує теорію високочастотних перенапруг. Вона проста в ініціюванні дуги і має функцію своєчасної подачі і відключення повітря, а її особливостями є стабільність дуги, надійність, портативність, енергозбереження та відсутність електромагнітного шуму, висока швидкість різання, плавність різання.

Машини плазмового різання можуть виробляти сильнішу, більш концентровану і стабільну дугу. Дуга швидко стискається швидким потоком повітря, а її температура може досягати 10 000-15 000 градусів за Цельсієм. Це створює суміш електролітів, а потім потужну плазмову дугу. Він має функції струму ініціювання дуги, струму зупинки дуги, зварювального струму, струму, часу наростання струму, часу спаду струму, часу затримки газу, безперервного регулювання. Крім того, частоту та інтенсивність імпульсів також можна регулювати незалежно. Має функції автоматичного керування запалюванням дуги, зупинки дуги та стабільної дуги, що дозволяє досягти найкращого результату за формою та внутрішньою якістю зварюваної поверхні. Його ексклюзивний дизайн особливо підходить для велосипедної промисловості.

У порівнянні з іншими розкрійними машинами, ця серія розкрійних машин використовує вдосконалену електронну схему для швидкого електроживлення та керування. Крім того, вони мають чудову якість різання та надзвичайно високу ефективність передачі.

Серія зварювальних апаратів може бути легко спроектована для різної потужності різання, а вихідний струм є постійним і регульованим, а також має відмінні експлуатаційні характеристики. У звичайній ситуації ефективність передачі становить понад 85%.

Машина широко використовується, легше проектувати зварювальний апарат з різними динамічними характеристиками. Він може зварювати нержавіючу сталь, вуглецеву сталь, мідь та інші кольорові метали, а також може використовуватися для традиційного електрозварювання.



УВАГА!

Машина в основному використовується в промисловості. Він буде виробляти радіохвилі, тому працівник повинен повністю підготуватися до захисту.

Pro-Tech shop

ПАРАМЕТРИ

Модель / Параметри	CUT 45
Напруга живлення (В)	Однофазна напруга 220В ±15%
Номінальна вхідна потужність (КВА)	4,8
Напруга холостого ходу (В)	230
Номінальний вхідний струм (А)	22
Діапазон струму (А)	10-40
Номінальна вихідна напруга (В)	96
Робочий цикл	60%
Ефективність (%)	85
Виконавець	0.93
Модель пілотної дуги	Високочастотні коливання
Діаметр пальника (мм)	1.0
Ступінь захисту корпусу	IP21
Метод дуги	Недоторканим.
Тиск повітряного компресора (кг)	4-5
Товщина (мм)	1-14
Вага (кг)	9
Розміри (мм)	371×153×232

ВСТАНОВЛЕННЯ

Плазмовий різак оснащений пристроєм компенсації напруги живлення. Коли напруга живлення коливається в межах ±15% від номінальної напруги, він може працювати в нормальному режимі.

Якщо машина використовується з довгими кабелями, щоб уникнути падіння напруги, рекомендується використовувати кабель більшого перерізу. Якщо кабель занадто довгий, це може вплинути на продуктивність електромережі. Тому рекомендується використовувати кабелі з налаштованою довжиною.

1. Переконайтеся, що подача повітря до машини не заблокована і не закрита, щоб запобігти несправностям системи.
2. Для з'єднання корпусу із заземленням використовуйте кабель (щонайменше 6 у перерізі). Спосіб полягає в наступному

   від з'єднувального гвинта на панелі блоку живлення або переконайтеся, що заземлення надійне.

Для абсолютної безпеки можна використовувати обидва методи.

3. Для з'єднання та джерела стисненого повітря використовуйте надміцну повітропровідну трубу проти тиску і за допомогою обруча або іншого методу затягніть з'єднання. Джерело повітря має забезпечувати відповідний тиск, потік і бути сухим. Якщо ваше джерело повітря не відповідає вищезазначеним вимогам, вам слід розглянути можливість використання іншого компресора з відповідною потужністю та фільтра декомпресії повітря для
   забезпечують відповідний тиск і видаляють домішки та вологу, що містяться в повітрі.
4. Вставте штекер пневматичної системи в гніздо на панелі та зафіксуйте його за годинниковою стрілкою. Підключіть штекер пневматичної системи різака та кабель підтримки дуги (для CUT80/100/160) до відповідного гнізда та закріпіть гвинт.
5. Вставте кабельний штекер з петлею в гніздо кріплення і затягніть , наступний затискач утримує заготовку.
6. Відповідно до класу вхідної напруги, підключіть шнур живлення до розетки відповідного класу напруги. Переконайтеся у відсутності помилки та перевірте, чи не відрізняється напруга від допустимого діапазону.
7. Можеш починати різати.

Підключення вхідного кабелю

1. Кожна машина має живлення, який повинен бути підключений до узгодженого класу напруги відповідно до вхідної напруги різальної машини. Якщо розкрійний верстат з напругою живлення 220 В неправильно підключити до мережі змінного струму 380 В, це може призвести до загоряння компонентів між верстатами.
2. Переконайтеся, що шнур живлення надійно під'єднаний до вимикача і не піддається окисленню. Переконайтеся, що напруга живлення знаходиться в межах обраного діапазону.

Підключення вихідного кабелю

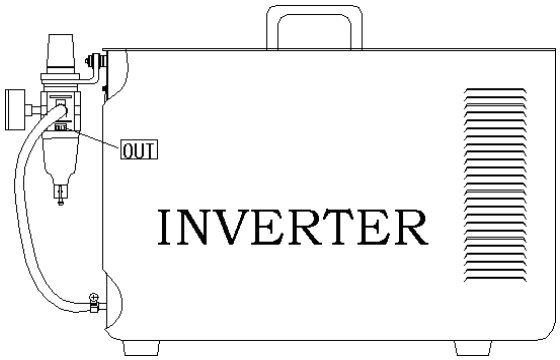
1. Переконайтеся, що шланг стисненого повітря надійно з'єднаний з мідним з'єднувачем гумового шланга високого тиску.
2. Переконайтеся, що мідний гвинт іншого кінця пальника з'єднаний з інтеграційним затискачем, а потім затягніть його за годинниковою стрілкою (щоб запобігти витоку газу). Рухомий штекер іншого кінця кабелю заземлення підключіть до позитивної клеми передньої панелі, а потім затягніть його.
3. Переконайтеся, що повітряний штекер пальника підключений до роз'єму перемикача на панелі (якщо це дуговий різак, то дуговий кабель пальника підключений до клеми дугового різака).

Встановлення та експлуатація регулятора повітря

1. Міцно затягніть і ущільніть мідний отвір для повітря на клемах IN і OUT гумовою трубкою високого тиску.
2. Затягніть і запечатайте лічильник за допомогою гумової трубки на лицьовій стороні лічильника.
3. Закріпіть з'єднувальну полицю гвинтом як положення контролера.
4. Викрутіть пластиковий гвинт і закріпіть контролер на полиці.
5. Увімкніть повітряний клапан, поверніть ручку, щоб відрегулювати тиск, встановіть тиск до номінального об'єму (манометр всередині показує кг), а потім опустіть ручку. (+ означає збільшення тиску, - означає зменшення тиску).

Встановлення контролера .

6. Якщо в пляшці з газовим фільтром занадто багато води, відкрийте водяний клапан, щоб воді витекти.



ОПЕРАЦІЯ

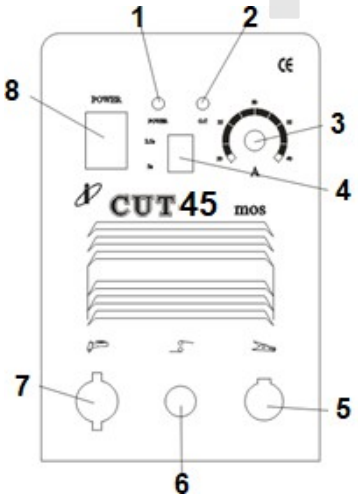
1. Відкрийте головний вимикач на передній панелі; переконайтеся, що головний вимикач знаходиться в положенні "увімкнено". У цей момент загориться індикатор головного вимикача. На екрані відобразиться поточна гучність.

2. Відрегулюйте тиск газу так, щоб він був достатнім для використання машини, відкрийте вентиль стисненого повітря.

3. Натисніть на ручку управління пальником, запуститься електромагнітний клапан, буде чути звук високочастотної дуги і з пальника пальника повинен виходити газ (пальник дугопідтримуючого різака повинен стріляти вогнем).

4. Відстань між мідним наконечником і заготовкою має становити 1 мм (більше, якщо це машина для дугового різання). Натисніть на ручку пальника і запаліть дугу. Іскри від запалювання високочастотної дуги негайно зменшуються. Зварювальний апарат може починати різання.

CUT 45 Панель управління:



1. Індикатор живлення
2. Ненормальний показник
3. Регулювання струму різання
4. Перемикач потоку
5. Позитивний результат
6. Гніздо перемикача пальника
7. Вихід газоелектричної системи
8. Вимикач живлення.

УВАГА:

Для того, щоб машина плазмового різання досягла найкращої продуктивності та результату, потік повітря і тиск повинні бути добре узгоджені. Тому тиск і швидкість потоку повинні бути відповідним чином відрегульовані під час налаштування струму. Якщо потік повітря занадто великий, а ефект охолодження занадто сильний, це призведе до

дуги, а якщо потік повітря буде занадто малим, сопло та електроди перегріються і згорять.

ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ

1, Навколишнє середовище

1) Виріб можна використовувати в умовах сухості та вологості не більше . 2) Температура навколишнього середовища від -10 до 40 градусів за Цельсієм.

3) Уникайте зварювання на сонці або під час дощу.

4) Не використовуйте машину в середовищі, де в повітрі є забруднений струмопровідний пил або корозійний газ.
повітря.

5) Уникайте газового зварювання в середовищі з сильним потоком повітря.

2 、 Стандарти безпеки

У зварювальному апараті встановлено схему захисту від перенапруги, перевантаження по струму і перегріву. Коли напруга, вихідний струм і температура машини перевищують норму, зварювальний апарат автоматично припиняє роботу. Оскільки може призвести до пошкодження зварювального апарату, користувач повинен звернути увагу на наступне попередження.

1) **Робоча зона достатньо провітрюється ! .**
Ріжучий верстат є потужною машиною, під час його роботи утворюються сильні струми та природний вітер
не задовольнить потреби машини в охолодженні. Тому в проміжному приміщенні встановлений вентилятор для охолодження машини. Переконайтеся, що вхідний отвір не закритий. Користувач повинен забезпечити достатню вентиляцію робочої зони. Це важливо для продуктивності та терміну служби машини.

2) Не перевантажуйте !
Оператор повинен пам'ятати про контроль максимального робочого струму (реакція на обраний робочий цикл).
Зварювальний струм не повинен перевищувати максимальний струм робочого циклу. Перевантаження по струму призведе до пошкодження і згоряння апарату.

3) **Без перенапруги !**
Напругу живлення можна знайти на діаграмі основних технічних даних. Автоматична компенсація ланцюг напруги забезпечить підтримання зварювального струму в допустимих межах. Якщо напруга живлення перевищує допустимі межі, це призведе до пошкодження компонентів апарата. Оператор повинен розуміти ситуацію і вжити заходів обережності.

4) Позаду зварювального апарату знаходиться гвинт заземлення, на якому є позначка заземлення. Оболонка повинна бути
надійно заземлений кабелем, переріз якого перевищує 6 міліметрів квадратних, щоб запобігають утворенню статичної електрики.

5) Якщо час різання, обмежений робочим циклом, перевищено, плазмовий різак припиняє роботу з метою захисту. Якщо апарат перегрітий, перемикач терморегулятора знаходиться в положенні "ON", а індикатор світиться
червоним кольором. У цій ситуації не виймайте вилку з розетки, щоб вентилятор міг охолодити машину. Коли індикатор згасне і температура знизиться до стандартного діапазону, можна вимкнути машину.

ПРОБЛЕМИ, З ЯКИМИ ВИ МОЖЕТЕ ЗІТКНУТИСЯ ПІД ЧАС РІЗАННЯ

Кування, ріжучі матеріали, фактор , силові зусилля впливають на різання. Користувач повинен намагатися покращити рівень середовища різання.

A 、 Поверхня різання шорстка, поганий результат різання

Можливо, машина працює неправильно. Ви можете перевірити це наступним чином:

1. , що подача стисненого повітря має достатній тиск, який становить не менше 0,3 МПа (3 кг/см(2)),а його діапазон - ±0,05 МПа.
2. Електрод і сопло не пристосовані до струму. Перевірте наступним чином:

Течія	10-30A	30-40A	60-100A	100-120A
Реактивний	φ1.0 мм	φ1,2 мм	φ1.3 мм	φ1,4 мм

B. Удари дуги складні і часто роблять паузи:

1. Струм різання занадто малий, а потік повітря занадто великий. А якщо ефект охолодження занадто сильний, це призводить до зупинки дуги.
2. Напруга в електромережі низька, а вхідний кабель занадто довгий.

C、Вихідний струм не досягає номінального значення:

Коли напруга живлення відхиляється від номінального значення, це призводить до того, що вихідний струм не відповідає номінальному значенню; коли напруга нижча за номінальне значення, максимальна потужність також може бути нижчою за номінальну.

D 、 Струм не стабілізується під час роботи машини:

Це пов'язано з наступними факторами:

1. Змінено напругу на лініях електропередач.
2. Шкідливі перешкоди від мережі або інших пристроїв.

E 、 Електрод або сопло часто :

1. Потік занадто великий або сопло занадто мале.
2. Тиск повітря низький, охолоджувальний ефект слабкий, а насадка занадто гаряча.

F Дуга не може повністю прорізати сталеву пластину, або з неї виділяється занадто багато металу бризки.

1. Можливо, потужність верстата не може задовольнити попит на таку товщину, використовуйте більший верстат.
2. Електрод або сопло згоріли, замініть їх.

Pro-Tech shop

У звичайній роботі слід різати від краю заготовки.
Таким чином ви можете захистити пальник від пошкодження через розбризкування.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

УВАГА:
Перед технічним обслуговуванням і перевіркою необхідно вимкнути живлення, а також відкриваючи кришку, переконайтеся, що вилка витягнута.

1、 Регулярно видаляйте пил сухим і чистим стисненим повітрям, якщо плазмовий різак працює в середовищі, забрудненому димом і забрудненим повітрям, машина потребує щоденного видалення .

2 、 Тиск стисненого повітря повинен бути в межах розумної домовленості, щоб уникнути пошкодження

дрібні компоненти між машинами.

3、 Регулярно перевіряйте проміжний ланцюг плазмового різака та переконайтеся, що кабельний ланцюг правильно підключений, а роз'єми надійно з'єднані (особливо вставний роз'єм та компоненти). Якщо виявлено

корозії та розхитування, добре відполіруйте їх, а потім щільно з'єднайте.

4、 Запобігайте потраплянню води та пари в проміжну машину, якщо вони потрапляють у машину, висушіть проміжну машину, а потім перевірте ізоляцію машини.

5、Якщо плазмовий різак не буде використовуватися протягом тривалого часу, його слід покласти в пакувальну коробку та зберігати в

сухе середовище.

ПЕРЕВІРКА ДЕФЕКТІВ

Примітки: щоб експлуатувати машину відповідно до наведених нижче інструкцій, користувач повинен бути фахівцем у конкретній галузі електрики та безпеки і мати відповідний сертифікат, що підтверджує його навички та знання.

РОЗРІЗ 45/50/60 (220 В)

Розлади	Вирішувані методи
1. Індикатор перемикача , вентилятор не працює а ручка управління не працює.	1. Захист від перенапруги працює. Закрийте пристрій і знову відкрийте його через кілька хвилин.
2. Індикатор вимикача горить, вентилятор працює. Коли натиснута ручка керування конфоркою, не чути звуку ВЧ дуги та електромагнітний клапан не працює.	1. Переконайтеся, що конфорка відкрита. 2. Переконайтеся, що ручка керування не пошкоджена. 3. Частина блоку додаткового живлення верхньої плати пошкоджена, і вихід 24 В постійного струму недоступний.
3. Індикатор вимикача світиться, а вентилятор працює. Коли натиснута ручка керування конфоркою, не чути звуку ВЧ-дуги і вона не горить червоний діод.	1. Перевірте, чи не пошкоджено MOS K2837 на верхній платі (пошкоджено форму драйвера). 2. Пошкоджено висхідний трансформатор нижньої плити. 3. Контрольний бланк пошкоджено.
4. Індикатор перемикача світиться, вентилятор і електромагнітний клапан працюють. Однак ВЧ-звук не чути а червоний світлодіод не світиться.	У розділі штрихів дуги є деякі проблеми, такі як: 1. Занадто велика відстань між наконечниками зливних трубок, або в наконечнику зливної трубки є налипання. 2. Первинна обмотка дугового трансформатора пошкоджена або має поганий контакт. 3. Переконайтеся, що діод потрійного випрямляча напруги не пошкоджено. 4. Перевірте наявність витоку електричної потужності ВН 102/10КВ. Реле пошкоджено.