

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШКАФ ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНОГО СТАНКА

Предисловие

В шкафу управления проволокой используется крупномасштабная интегральная схема, программа контролирует ширину импульса (два бита), промежуточный импульс, номер трубки, группировка, ступень, скорость секции, генерация высокого и низкого напряжения, надежная работа, высокая эффективность и энергосбережение, и возможен максимальный ток резки, он достигает около 6А, и обработка идет непрерывно. Наибольшая эффективность обработки может достигать 10000 квадратных миллиметров, обычная может достигать 8000 квадратных миллиметров, проволока приводится в движение преобразованием частоты, потери ключевой проволоки составляют 8000-100000 квадратных миллиметров, а потери - 1 проволока. В качестве омыляющей жидкости используется специальная рабочая жидкость для экономии энергии и защиты окружающей среды, совместно с использованием импульсного источника электропитания. Потребляемая мощность обычного трансформатора составляет определенный процент от мощности обычных станков, обеспечивая лучшее и более быстрое обслуживание для вашего производства и обработки.

В данном руководстве приведены меры предосторожности для установки, настройки параметров, поиска и устранения неисправностей и технического обслуживания данного изделия. Для обеспечения правильной установки и использования изделия, пожалуйста, прочтите данное руководство перед установкой устройства, чтобы правильно использовать его и в полной мере реализовать его функции. И обеспечить безопасность оборудования и персонала. Пожалуйста, сохраните это руководство для дальнейшего технического обслуживания, ухода и ремонта. Если у вас есть вопросы, пожалуйста, свяжитесь с заводом-изготовителем или дилером для получения дополнительной информации, мы будем рады оказать вам услуги.

1. Перечень параметров

Высокоскоростная резка проводов:

Перечень параметров обработки						
Высота заготовки	Ширина импульса	От импульса до импульса	Усилитель мощности	Скорость провода	Траектория	Предел скорости обработки
0—40	10 (50)	9	5	5	30	180
40—70	11 (60)	10 (A)	5	5	30	150
70—120	12 (70)	11 (B)	6	5	35	150
120—180	13 (80)	12 (C)	7---8	5	45	60
>180	14 (90)	14 (F)	9	5	60	5-10

Среднескоростная резка проводов:

Перечень параметров множественной резки							
Высота заготовки	Время ремонта ножей	Ширина импульса	От импульса до импульса	Усилитель мощности	Скорость провода	Траектория	Предел скорости обработки
0---50	Вводный провод	10	9	5	5	30	170
	1-ая резка	10	9	5	5	30	170
	2-ая резка	4	12	3	6	30	160
	3-ья резка	3	11	2	4	30	160
50---120	Вводный провод	12	11	6	5	35	120
	1-ая резка	12	11	6	5	35	120
	2-ая резка	6	11	3	6	35	140
	3-ья резка	4	11	2	4	35	140

2. Распространенные неисправности и ремонт

Неисправность	Причина проблемы	Устранение неисправности
Инвертор не работает	1. Инвертор не отображается	1. Проверьте предохранитель и воздушный переключатель
	2. Аварийный сигнал инвертора	2. Смотрите инструкцию для преобразования частоты
Двигатель провода не вращается	1. Переключатель защиты от обрыва провода отсоединен	1. Переключатель защиты от обрыва провода находится в состоянии "Закрото"
	2. Цилиндр провода нажат до предела хода	2. Вне предела установленной позиции
	3. Выключатель аварийного останова отсоединен	3. Выключатель аварийного останова находится в состоянии "Закрото"
Двигатель насоса не вращается	1. Выключатель аварийного останова отсоединен 1. Выключатель аварийного останова находится в состоянии "Закрото"	1. Выключатель аварийного останова отсоединен 1. Выключатель аварийного останова находится в состоянии "Закрото"
Рабочее освещение не горит 1. Перегорел предохранитель рабочего освещения 1. Проверьте предохранитель	Рабочее освещение не горит 1. Перегорел предохранитель рабочего освещения 1. Проверьте предохранитель	Рабочее освещение не горит 1. Перегорел предохранитель рабочего освещения 1. Проверьте предохранитель
Импульсный источник питания не имеет выхода	1. Работает ли двигатель провода?	1. Убедитесь, что двигатель провода работает
	2. Является ли выходом высокая частота компьютера или одноплатного устройства,	2. Высокочастотная трансмиссия компьютера или одноплатного устройства
	3. Горит ли индикаторная лампочка на плате высокочастотного усилителя мощности?	3. повреждение платы усилителя мощности 7812 или конденсатора
	4. Импульсный генератор питания поврежден.	4. Замените панель управления импульсным источником питания
Обрыв фазы шагового двигателя	1. Повреждена МОП-лампа контура усилителя мощности шагового двигателя.	1. Замените плату цепи управления усилителя.
	2. Повреждена интерфейсная карта системы ЧПУ типа CNC.	2. Замените интерфейсную карту.
Выходной ток импульсного источника питания становится меньше	1. В цепи управления импульсного источника питания есть повреждения МОП-лампы	1. В цепи управления импульсного источника питания есть повреждения МОП-лампы
Импульсный выход электроэнергии	2. В цепи управления импульсного источника питания имеет место выход из строя МОП-лампы	2. Замените МОП-лампу или плату драйвера импульсного источника питания
Обрыв провода	1. Электродная проволока используется в течение длительного времени, стареет и загрязняется.	1. Замените электродную проволоку
	2. Подача рабочей жидкости не приводит к коррозии электроэрозионного материала.	2. Разблокируйте контур рабочей жидкости, чтобы отрегулировать поток рабочей жидкости
	3. Неточный выбор импульса: слишком малый импульс или слишком большой ток	3. Увеличьте параметр интервала импульсов, чтобы уменьшить ток резания надлежащим образом.
	4. Длительное присутствие примесей в рабочей жидкости	4. Регулярная замена рабочей жидкости
	5. Ключевая проволока замотана внутрь камеры для проволоки, вызывая короткое замыкание камеры для проволоки с рамой.	5. Извлеките остаток электродной проволоки из камеры для проволоки.
	6. Использование токопроводящих блоков для создания канавок в течение долгого времени	6. Замените токопроводящий блок
	7. Путьевой выключатель вышел из строя, и проволочный компонент перешел за установленную позицию.	7. Проверьте концевой выключатель
	8. На рабочей поверхности есть окалина	8. Перед резкой удалите окалину с поверхности заготовки

30 сердечников		26 сердечников	
1	GP+	1	Водная пружина U
2		2	Водная пружина V
3		3	Водная пружина W
4	U1	4	Переменный ток 220 В
5	U2	5	
6	U3	6	
7	CY+	7	Переменный ток 220 В
8	XI	8	
9	X2	9	Рабочая лампа
10	X3	10	Рабочая лампа
11	X4	11	Ход
12	X5	12	Левый ход
13	24V (12V)	13	Правый ход
14	PJD	14	Бесконтактный выключатель 12В+
15	PJD	15	Подвижная группа
16	TK	16	
17	TK	17	Выключить двигатель
18	24(12В)	18	Открыть двигатель
19	Y1	19	Подвижная группа
20	Y2	20	
21	Y3	21	
22	Y4	22	Защита от обрыва провода (токопроводящий блок для защиты соединительного провода)
23	Y5	23	Защита от обрыва провода (контакт отрицательный (высокочастотный отрицательный) проводящий блок)
24	VI	24	Транспортный провод U
25	V2	25	Транспортный провод V
26	V3	26	Транспортный провод W
27	CY-		
28	GP-		
29			
30			

Определение навигационного интерфейса (см. выше)

Примечания: 1 фут - нулевая линия N; 4 фута - огневая линия (фазовая линия)

※Условия

Инверторы для резки проволоки - это прецизионная силовая электроника. Для обеспечения безопасности вашей жизни и имущества слова "Опасно" и "Осторожно" в этом руководстве напоминают вам о мерах предосторожности при погрузке-выгрузке, установке, использовании и проверке инвертора. Поступайте соответственно.

ОПАСНО: Неправильное обращение может привести к серьезным травмам для человека.

Примечание: Несоблюдение этого требования может привести к повреждению привода или механической системы. Опасно.

1: Убедитесь в том, что клемма заземления PE инвертора заземлена правильно. При этом полное сопротивление заземления должно быть менее **80Ω**.

2: Не прикасайтесь к печатной плате, пока красный индикатор питания на главной плате не погаснет после выключения питания инвертора.

3: Не выполняйте электромонтажные работы во время передачи электроэнергии. Не проверяйте печатную плату во время работы инвертора.

4: Не разбирайте и не изменяйте внутренние соединительные линии, схемы и детали

инвертора. 5: Не прикасайтесь к устройству для отвода тепла и т.д.

6: Инвертор может легко перевести двигатель с низкой скорости на высокую. Пожалуйста, подтвердите допустимый диапазон двигателя и устройства. 7: Не проверяйте сигнал на плате во время работы инвертора.

7: При проверке инвертора или водяного насоса, пожалуйста, отключайте всю потребляемую мощность.

Перед разборкой или инспекцией убедитесь, что питание выключено и индикатор питания не горит.

Примечание:

1: Температура вокруг инвертора должна быть $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 95%RH без конденсации влаги.

2: Не допускайте попадания капель дождя или влажной среды, - Избегайте воздействия прямых

солнечных лучей.

3: Не допускайте воздействия масляного тумана, солевой эрозии, не допускайте воздействия коррозионных жидкостей, газов

4: Не допускайте попадания химической пыли, ваты и мелких металлических частиц, держите подальше от радиоактивных материалов и горючих веществ

5: Не допускайте электромагнитных помех (со стороны сварочных аппаратов, силовых установок)

6: Не допускайте вибрации (ударов) Если ее невозможно избежать, установите противоударную прокладку, чтобы уменьшить вибрацию.

7: При установке инвертора в панель управления обращайтесь внимание на то, чтобы его положение способствовало отводу тепла. Пожалуйста, добавьте вентилятор для отвода тепла, температура инвертора должна быть ниже 40°C .

8: Инвертор отрегулирован на заводе, пожалуйста, не регулируйте его по своему усмотрению. 1/4

1. Технические параметры

1.1 Входное трехфазное напряжение 220 В, с выходным интерфейсом насоса

1.2 Мощность 0,75-1,5 кВт

1.3 Частота регулируемая 0-60 Гц

1.4 Время переключения регулируется от 0,3 до 2 секунд

1.5 Время переключения высокой частоты регулируется от 0 до 2 секунд

1.6 Инвертор имеет в общей сложности семь входов, для каждого шага возможно индивидуальное плавное регулирование скорости

0 n: Отрегулируйте скорость 0 в Гц

1 n Отрегулируйте скорость первой передачи в HZ

6 n Отрегулируйте скорость 6 в HZ

7n Допустимый максимум 60 Гц 0: не допустимо, 1: допустимо

8n Время переключения в секундах

9n: Время отключения высокой частоты (единица измерения: с)

An: Время непосредственного углубления в секундах

Vn: Разность времён возвратно-поступательного движения в секундах

Cn: Переключатель возвратно-поступательного движения 0: выключено, 1: включено

Dn: Выключатель автоматического останова 0: выключено, 1: остановить сразу после резки, 2: остановить после резки, 3: остановить слева, 4: остановить справа

En: Переключатель защиты от обрыва провода 0: выключено, 1: включено

Fn: Длинное открытие и длинное закрытие меняются местами после завершения резки 0: все длинное закрытие, 1: все нормальное открытие

2 выключение нормально разомкнутого и сомкнутого филаментного цилиндра в течение длительного времени, 3: выключение и смыкание филаментного цилиндра в течение длительного времени

II. Описание периферийной проводки

2.1: путевой выключатель

J0L: ov; J02: защита от перехода за установленную позицию; J03: переключение на обратный ход слева; j04: переключение на обратный ход справа;

J05: Выход 12 В. (он может подавать питание на бесконтактный выключатель. Пожалуйста, выберите для бесконтактного выключателя 12v-36v, NPN, 3-проводной, нормально разомкнутый тип);

2.2: выключение после резки

J06: ov; j07: выключение после резки;

2.3: передача управления скоростью

J08: ov; j09: передача 3; J10: Передача 2; JLL: передача L;

2.4 водяной насос - шнековый цилиндр

J12: ov; j13: выключите водяной насос; J14: водяной насос; j15: выключите двигатель; j16: включите двигатель;

2.5: защита от обрыва провода: j17j18;

2.6: нарушение коммутации высокая частота: j19j20;

III. Меню ручного блока управления

Нажмите и удерживайте кнопку ОК в течение 3 секунд, чтобы войти в меню настроек, и одновременно нажмите кнопку ОК, чтобы выйти из меню настроек.

После входа в меню нажимайте клавиши влево и вправо для регулировки параметров вверх и вниз для увеличения и уменьшения значений параметров.

Пример: когда на экране дисплея отображается stop или a-xx (XX означает частоту тока);

Нажмите кнопку Enter, чтобы войти в меню, и на экране отобразится opuu (YY обозначает параметр);

2/4

Нажимайте левую и правую кнопки для выбора меню opuu, 1

NYU Fnyu; нажимайте кнопки вверх и вниз для настройки YY;

После настройки параметров нажмите кнопку ОК для выхода из меню; одновременно нажмите, выключите двигатель, выключите водяной насос, аварийный останов и восстановите все параметры за три секунды.

Когда после запуска шнекового цилиндра на экране отображается a-xx, вы можете непосредственно нажимать клавишу "вверх" для настройки

Установите частоту текущей передачи. При нажатии и удержании кнопок "вверх" и "вниз" в течение длительного времени они выполняют функцию непрерывного увеличения и уменьшения значений параметров.

Поскольку ручной блок управления и частотный преобразователь одновременно выполняют функцию управления передачами, возникает проблема приоритета.

Инвертор работает с передачей приоритетного управления следующим образом:

Когда первичная шестерня конвертера - 7 (когда S5, S6, S7 отсоединены), приоритет отдается ручному блоку управления (в это время ручной блок управления может выбирать передачу). Когда первичная шестерня конвертера - 0-6, приоритет приема основывается на первичной шестерне конвертера

(при этом любая передача, выбранная ручным блоком управления, не будет работать)

Например, для водяного насоса просто соедините j12 и J14, а затем отсоедините водяной насос-

Интеллектуальная система защиты от обрыва провода частотного преобразователя может автоматически включать защиту от обрыва провода после включения водяного насоса;

Когда станок останавливается после резки, можно ввести нормально замкнутый или нормально разомкнутый контакт (версия блока ручного управления не может быть определена автоматически - версия блока ручного управления должна быть установлена самостоятельно),

Метод проверки функции защиты от обрыва провода: после запуска водяного насоса и двигателя шнекового цилиндра соедините точки а и В, а затем отсоедините. В это время, если водяной насос и двигатель шнека останавливаются, это доказывает, что функция защиты от обрыва провода в норме, в противном случае она не в норме.

Пожалуйста, добавьте воздушный переключатель приблизительно 5-10А на конце входа питания конвертера. Не включайте частотный преобразователь, внутри высокое напряжение!

IV. Значение кода ошибки: нет версии блока ручного управления

L1: защита от обрыва провода L2: защита от перемещения за пределы L3: автоматическая остановка после резки L4: Защита выходной части UVW от короткого замыкания

L5: плохой контакт или сбой питания линии электропередачи 23 В L6: индикация состояния вкл./выкл. защиты от обрыва провода розетки (без версии с ручным блоком управления)

V. Значение обновленного кода ошибки: версия блока ручного управления

5.1: e-ds защита от обрыва провода L6: защита от застревания двигателя (версия с ручным управлением)

5.2: e-ss: защита от перемещения за пределы

5.3: e-dd: автоматическое отключение после завершения резки

5.4: e-gl: защита выходной части UVW от короткого замыкания или отсутствие коммутации по истечении установленного времени

5.5: e-up: плохой контакт линии электропередачи 220В или сбой в подаче электроэнергии

VI: Код ошибки: версия блока ручного управления

E-12: защита от обрыва провода e-13: защита от застревания двигателя

E-18 or E-14: автоматическое отключение после завершения резки E-15: Защита

выходной части UVW от короткого замыкания E-i6: в случае плохого

подключения линии электропередачи 220 В или сбоя питания.

По умолчанию все функциональные входные контакты должны быть нормально разомкнуты.

Только при запуске функции подключайте iif1 - вниз (перемещение) с 0 В, а затем отключите, чтобы запустить функцию.;

1.7: отключение после резки, * защита от обрыва провода, возвратно-поступательного движения провода, защита от заклинивания двигателя, защита от короткого замыкания на выходе и т. д.