WELDESTAR★

Аппарат лазерной сварки, резки, очистки
WELDESTAR Ultron Lite

(1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт,3000Вт)

Предупреждение

Ultron является серией высокоэффективных, надежных мощных лазерных аппаратов. Применяется метод рассеивания тепла с фазовым переходом, диапазон длин волн составляет 1060 нм ~ 1100 нм, эффективность лазера> 25%.

Лазеры серии Ultron относятся к лазерным продуктам 4-го уровня, при проектировании и тестировании продукции в полной мере учитывается безопасность.

Лазеры демонстрируют уникальные свойства, которые могут создавать угрозы безопасности. Поэтому лазер, как правило, не может быть привязан к другим источникам света, и все операторы и лица, находящиеся рядом с лазером, должны знать об этих особых опасностях.

Для обеспечения безопасной эксплуатации и оптимальной производительности продукта, следуйте всем предупреждениям и инструкциям по безопасности в этом руководстве во время эксплуатации, обслуживания и обслуживания.

Для обеспечения безопасности операторов мы призываем операторов не открывать оборудование в частном порядке в любое время. Отсутствие деталей, оборудования или компонентов, которые могут быть отремонтированы пользователем, связанных с этим продуктом. Самовольно снятые источники не покрываются гарантией.

Общая информация по технике безопасности

1-Ручной лазерный сварочный аппарат безопасен в использовании

Ручные лазерные сварочные аппараты классифицируются как опасные лазерные изделия 4-го класса по лазерному излучению. Этот продукт излучает инфракрасное лазерное излучение с длиной волны 1080 нм, а средняя мощность излучения сварочной головки превышает 100 Вт, прямое или косвенное воздействие этой силы света может нанести вред глазам и коже. Это инфракрасное излучение незаметно, а лазерный луч может нанести необратимое повреждение сетчатке или роговице. Обязательно носите подходящие и сертифицированные 1080нм ближние инфракрасные лазерные защитные очки, прежде чем управлять ручным лазерным сварочным аппаратом.

(1) Для вашей безопасности и безопасности других строго запрещается направлять сварочную головку на себя или других;

(2) Перед использованием ручного лазерного сварочного аппарата необходимо носить соответствующие и сертифицированные очки лазерной безопасности ближнего инфракрасного диапазона 1080 нм и перчатки против высоких температур;

(3) Для вашей безопасности и безопасности других людей, зажим для крокодила должен быть зажат на сварочной заготовке перед запуском лазера, строго запрещается зажим в другом месте, кроме заготовки, чтобы избежать угрозы безопасности, вызванной аномальной светоотдачей;

(4) Сварочные работы ручных лазерных сварочных аппаратов должны производиться в отдельном пространстве, защищенном лазером; Несварочный персонал и легковоспламеняющиеся и легковоспламеняющиеся изделия

должны находиться на расстоянии более 10 м от сварочного операционного стола, а вблизи зоны сварки должны быть установлены огнетушители;

(5) Носите маску при сварке материалов с высоким отражением;

(6) Обеспечить правильное заземление ручного лазерного сварочного аппарата, в противном случае это может привести к включению питания на корпус изделия и причинить телесные повреждения оператору; Если заземление не выполняется в соответствии с требованиями, это может вызвать лазерную сигнализацию, отсутствие света, лазерную нестабильность и другие скрытые неисправности;

(7) Пожалуйста, не работайте в условиях дождя и прямых солнечных лучей, иначе это может вызвать сигнализацию высокой температуры и влажности или короткое замыкание, что повлияет на нормальное использование лазера и даже вызовет угрозу безопасности.

2-Правила техники безопасности

Все предупреждающие знаки безопасности в процессе эксплуатации ручного лазерного сварочного аппарата, приведенные в таблице ниже, включают:

символ	пояснение
	Предупреждения: Текст, обозначенный предупреждающим электрическим знаком, указывает на потенциальную опасность для человека. Несоблюдение определенных процедур может представлять определенную или смертельную опасность для вас или окружающих.
	Внимание: Потенциально опасны для продукции; Необходимо следовать определенным процедурам, иначе ваше устройство или компоненты могут быть повреждены. В процессе эксплуатации нельзя нарушать требования знака внимания для обеспечения нормальной эксплуатации оборудования.

	Этот знак обозначает лазерное излучение, и мы наклеили этот знак на лазерный выход продукта.
	Этот символ указывает на ношение защитных очков, пожалуйста, обязательно носите подходящие и сертифицированные лазерные защитные очки ближнего инфракрасного диапазона 1080 нм.
Без символа	Важно: относится к любой информации о работе продукта. Пожалуйста, не упускайте эту информацию.

Примечание:

ULTRON - портативный лазерный сварочный аппарат, длина волны 1060nm ~ 1100nm, который не находится в диапазоне видимого света, но эти лучи могут вызвать необратимое повреждение сетчатки и роговицы. Советуем вам всегда носить квалифицированные и безопасные защитные очки при работе с ручным сварочным аппаратом.

3-Лазерная защита

1. Требования к лазерным защитным очкам

Лазерные защитные очки следует выбирать исходя из способности экранировать весь диапазон длин волн лазера, излучаемого ручным лазерным сварочным аппаратом. При работе с этим устройством, пожалуйста, носите подходящие лазерные очки. Выбор подходящих лазерных защитных очков требует, чтобы конечный пользователь точно идентифицировал лазерные защитные очки. Диапазон длин волн, излучаемых продуктом. Если устройство является настраиваемым лазером или продуктом Raman, оно излучает свет на нескольких длинах волн.

Конечный пользователь должен удостовериться в том, что используемые лазерные защитные очки способны блокировать свет, излучаемый устройством во всем диапазоне длин волн. Пожалуйста, проверьте этикетку безопасности на продукте и подтвердите, что средства индивидуальной защиты (т.е. защитные щитки, смотровые окна, очки и т.д.) Достаточно для выходной мощности и диапазона длин волн. Решения, касающиеся защитных очков,

должны также приниматься с учетом любой вторичной радиационной опасности, возникающей в процессе сварки (см. раздел 4-1 главы II).

Поставщик лазерного защитного оборудования

Независимо от того, предназначены ли лазеры для новых установок или для модификации существующих систем, конечный пользователь несет полную ответственность за определение пригодности всех средств индивидуальной защиты.

4-Безопасность характеристик сварки

1. Радиационная опасность

Во время сварки образуется видимое и невидимое излучение. Взаимодействие между мощным лазерным лучом и материалом-мишенью, подлежащим сварке, может привести к образованию плазмы, создающей ультрафиолетовое излучение и «синий свет», что может вызвать конъюнктивит, фотохимическое повреждение сетчатки глаза или реакцию, подобную солнечному ожогу кожи. Без надлежащей защиты сварщик, подвергающийся воздействию невидимых ультрафиолетовых лучей, может получить необратимое повреждение глаз.

2. Кожная опасность

Воздействие инфракрасного и ультрафиолетового излучения во время сварки может повредить кожу. Инфракрасные и ультрафиолетовые лучи вызывают ожоги кожи, повышают риск развития рака кожи у сварщиков и ускоряют признаки старения кожи. Сварочные искры также могут привести к ожогам. Лазерная обработка материала позволяет переносить в детали большое количество энергии. Детали будут очень горячими на ощупь даже после завершения процесса резки. Обеспечить использование соответствующих средств индивидуальной защиты для предотвращения потенциальных ожогов. Принимайте меры предосторожности, надевайте защитную одежду, такую как огнезащитные перчатки, шапки, кожаные фартуки и другие огнезащитные костюмы, чтобы предотвратить повреждение кожи. Рукава и воротник должны быть застегнуты.

3. Пожароопасность

Тепло и искры, образующиеся в процессе сварки, могут привести к пожару или взрыву, если легковоспламеняющиеся или легковоспламеняющиеся материалы находятся вблизи зоны сварки. Лазерная сварка возможна только в том случае, если в этой зоне нет горючих материалов. Никогда не паять сосуды с легковоспламеняющимися или горючими материалами. Если содержимое тары неизвестно, то их следует считать легковоспламеняющимися или горючими. Огнетушители должны располагаться поблизости, быть легкодоступными и иметь персонал, обученный их использованию.

4. Дымовая опасность

Сварочная «дым» может состоять из очень мелких частиц и газов. Сварочные дымовые газы и газы образуются в результате сочетания сварочных материалов или любых используемых наполнителей, используемых защитных газов, красок, покрытий, химических реакций и загрязнителей воздуха. Сварочный дым пагубно влияет на легкие, сердце, почки и центральную нервную систему.

(1) При сварке держите голову подальше от дыма. Обязательно сваривайте в хорошо проветриваемой зоне, чтобы обеспечить безопасность дыхания воздухом.

(2) Удаление паров, частиц и вредного мусора в зоне сварочной технологии осуществляется с помощью системы дымоудаления.

(3) Дыхательные аппараты также могут понадобиться в замкнутых пространствах и в других случаях.

(4) Для определения уровня токсичного дыма в зоне сварки должен проводиться обычный контроль воздуха.

5.Безопасность цилиндра

При повреждении или размещении рядом с участком сварки газовый баллон может взорваться. Защитный газовый баллон должен быть размещен в месте, где он не будет подвержен столкновению или повреждению. Держите их подальше от источников тепла, искр или пламени. Баллоны должны храниться в вертикальном положении и крепиться к неподвижным кронштейнам. Требуется рабочий регулятор нужного газа и давления. Все шланги и фитинги также должны быть пригодны для нанесения и находиться в хорошем рабочем состоянии.

Общие указания по технике безопасности

1.Отражение в зеркале

Расположение выходных портов ручных лазерных сварочных аппаратов позволяет создавать вторичные лазерные лучи, излучаемые наружу под несколькими углами. Феномен, при котором основной луч ручного лазерного сварочного аппарата после отражения на плоскости создает расходящийся луч, называется зеркальным отражением. Хотя энергия вторичного лазерного луча значительно меньше энергии первичного лазерного луча, эта интенсивность может также нанести ущерб, например, человеческому глазу, коже или некоторым поверхностям материала.

ВНИМАНИЕ:

Поскольку лазерное излучение невидимо, необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы избежать или уменьшить зеркальные отражения.

2.Аксессуары

Светочувствительные элементы, интегрированные в оптические аксессуары, связанные с ручным лазерным сварочным аппаратом, могут быть повреждены в результате воздействия лазера, следует обратить внимание на защиту соответствующего оборудования.

ВНИМАНИЕ:

◎ Интенсивность выходного лазерного излучения портативного лазерного сварочного аппарата Ultron достаточна для сварки металла, прожигания кожи, одежды и краски, а также воспламенения летучих веществ, таких как спирт, бензин, эфир и т.д. Поэтому во время работы и использования обязательно изолируйте легковоспламеняющиеся предметы вокруг ручного лазерного сварочного аппарата.

3. Меры предосторожности при оптической эксплуатации

Fanuci настоятельно рекомендует вам ознакомиться со следующими оперативными моментами перед работой с ручным лазерным сварочным аппаратом:

(1) Не смотрите прямо на светящееся отверстие ручного лазерного сварочного аппарата;

(2) Избегайте установки ручных лазерных сварочных аппаратов и соответствующих светоотдающих устройств на одной горизонтальной линии с глазами;

(3) Согласно требованиям к выходной мощности и длине волны ручного лазерного сварочного аппарата, рационально выбрать безопасное защитное оборудование для обеспечения безопасности оператора;

(4) На территории, где размещен ручной лазерный сварочный аппарат, должны быть нанесены предупреждающие знаки, ограничивающие безопасную зону для работы ручного лазерного сварочного аппарата;

(5) Не используйте ручной лазерный сварочный аппарат в темной среде;

(6) Категорически запрещается включать ручной лазерный сварочный аппарат без установки оптоволокна с оптической связью или световыходного разъема;

(7) Когда ручной лазерный сварочный аппарат выключен и отключен от питания, пожалуйста, убедитесь, что он установлен и очищен защитные линзы, медные сопла и конструкции подачи проволоки;

(8) При отладке, калибровке и фокусировке, пожалуйста, не используйте лазер, откройте лазер после завершения отладки;

(9) Пожалуйста, эксплуатируйте оборудование в строгом соответствии с инструкциями в этом документе, иначе это повредит защитным устройствам и характеристикам оборудования.

ВНИМАНИЕ:

◎В соответствии с требованиями к выходной мощности лазера и длине волны, рационально выбрать безопасное защитное оборудование.

◎Не смотрите прямо на кончик пистолета и убедитесь, что вы всегда носите защитные очки во время каждой операции.

4. Инструкция по электрической эксплуатации

Настоятельно рекомендуем вам ознакомиться со следующими оперативными моментами перед работой с ручным лазерным сварочным аппаратом:

(1) Пожалуйста, убедитесь, что корпус оборудования хорошо заземлен, любое прерывание контура заземления может привести к телесному повреждению;

(2) Перед использованием убедитесь, что источник питания, подключенный к устройству, был подключен к защите;

(3) Замена линейных предохранителей при необходимости в целях снижения опасности пожара должна быть только одного типа и класса, нельзя заменять их другими предохранителями или материалами;

(4) Убедитесь, что входное напряжение переменного тока ручного лазерного сварочного аппарата является нормальным напряжением питания переменного тока (однофазное напряжение 200-240 В переменного тока), проводка правильная. Любой неправильный способ соединения может привести к повреждению человека или оборудования;

(5) Пользователю не нужно самостоятельно ремонтировать детали или компоненты, за исключением расходных материалов для головки пистолета, все ремонтные операции должны выполняться специалистами Fanuci;

(6) Строго запрещается самовольно разбирать и собирать ручной лазерный сварочный аппарат, повреждать соответствующие этикетки, в противном случае есть опасность поражения электрическим током или ожога;

(7) Возле зоны сварки не должно быть легковоспламеняющихся материалов. Тепло и искры, образующиеся в процессе сварки, могут вызвать пожар или взрыв. Лазерную сварку можно проводить только на участках, где нет горючих материалов.

(8) Никогда не паять сосуды с легковоспламеняющимися или горючими материалами. Если содержимое контейнера неизвестно, следует предположить, что оно легковоспламеняющееся или горючее. Огнетушители должны находиться поблизости, быть легкодоступными, а персонал должен быть обучен их использованию.

(9) Любая продукция, демонтированная без разрешения, больше не пользуется гарантийными правами.

ВНИМАНИЕ:

◎Входное напряжение ручного лазерного сварочного аппарата является однофазным переменным током (200-240 В переменного тока), что грозит поражением электрическим током. Все связанные с этим кабели и соединения потенциально опасны.

5. Операционная среда Требования к ручным лазерным сварочным аппаратам

Устройство обычно используется для: (1) высота ниже 2000м, (2) перенапряжение II, (3) загрязнение окружающей среды II, (4) сухое место. Для получения дополнительной информации обратитесь к спецификациям продукта.

Влажность: Не подвергайте устройство воздействию окружающей среды с высокой влажностью (> 85% влажности)

Охлаждение и температура: Лазерный блок охлаждается воздухом. Работа при более высоких температурах ускоряет старение, увеличивает пороговый ток и снижает эффективность наклона. Если устройство перегревается, не используйте его и вызывайте на помощь Fanuci .

При слишком высокой температуре лазера устройство запустит сигнализацию и перестанет светиться.

Для обеспечения безопасности рабочей зоны лазера взаимодействие между лазером и рабочей поверхностью создает дополнительную угрозу безопасности, так как высокая температура приводит к образованию газа, искр и

мусора. Соответствующий оператор должен пройти определенную аттестацию и обучение, ознакомиться и освоить общие правила безопасности для работы с лазером.

Советуем вам принять следующие меры для продления срока службы ручных лазерных сварочных аппаратов:

(1) Пожалуйста, убедитесь, что рабочая зона хорошо проветривается, и поместите ручной лазерный сварочный аппарат в сухую, прохладную и чистую среду. Не подвергайте ручной лазерный сварочный аппарат опасности высокой температуры, высокой влажности и воды.

(2) В процессе работы ручного лазерного сварочного аппарата обеспечить отсутствие засорения всасывающего отверстия на дне лазера посторонними веществами, отсутствие сколов в пределах 1 метра, влияющих на плавный вход воздуха; убедитесь, что верхний выход воздуха высотой 1 метр.

(3) Необходимо обеспечить, чтобы сверху не было сколов (включая жидкость) в лазер, иначе это повредит лазер и приведет к телесным повреждениям;

(4) Работа устройства при высоких температурах ускоряет старение, увеличивает порог тока и снижает чувствительность и эффективность преобразования ручного лазерного сварочного аппарата. Если устройство перегревается, прекратите его использование.

Внимание:

◎Пожалуйста, работайте с устройством осторожно, чтобы избежать случайного повреждения устройства.

◎Фильтр в нижней части лазера нужно время от времени очищать воздухозаборник от пыли и грязи.

1. Техническая справка

Процесс лазерной сварки заключается в сплавлении зоны контакта соединяемых элементов с помощью тепла, получаемого в результате подведения к зоне сварки концентрированного луча света с очень высокой энергией и плотностью. Одномодульное оптоволоконное питание обеспечивает устройство постоянной, стабильной, высококачественной мощностью и лучом. Диапазон мощности лазера может быть отрегулирован в соответствии с потребностями производства. Это решение гарантирует непревзойденную гибкость в использовании и высокую надежность. Лазерная сварка — метод, который особенно эффективен на многосерийном, автоматизированном или роботизированном производстве.

2. Презентация продукта

Ручной лазерный сварочный аппарат ULTRON использует новейший волоконно-оптический лазер, оснащен сварочной головкой собственной разработки и оснащен генераторным двигателем, который заполняет пробел в ручной лазерной сварке. Устройство удобно в использовании, хорошее качество сварки, высокая скорость сварки и нулевой расход расходных материалов. При сварке тонкого листа из нержавеющей стали, листа железа, оцинкованного листа или другого металлического материала он может идеально заменить традиционные процессы аргонодуговой сварки, электросварки и т. Д.. Ручной лазерный сварочный аппарат используется в шкафах, кухнях, лестницах, лифтах, полках, духовках, дверях из нержавеющей стали, оконных перилах, распределительных коробках, материалах из нержавеющей стали и других сложных сварочных процессах.

1

3. Параметры продукции

1. Имя: Ручной лазерный сварочный аппарат

2. Лазерная мощность: 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 3000 Вт
3. длина волны лазера 1064-1070 nm
4. Длина волоконно-оптического кабеля: Стандарт: 10 m
5. Технические параметры: непрерывная/модулированная волна
6. скорость сварки 0 ~ 180 см/мин
7. Бак охлаждающей воды: Промышленный термостатический водяной бак
8. Диапазон рабочих температур: 15 ~ 35 ℃
9. Рабочая влажность: Относительная влажность < 70%
10. Рекомендуемая толщина сварки: 0,5-3 мм
11. Ширина шва: ≥0,5 мм
12. Рабочее напряжение: AC 230В/400В

4. Особенности и преимущества

Оснащенный созданной нами сварочной головкой, мы разработали метод осцилляционной лазерной сварки. Наш продукт преодолевает недостатки традиционных лазерных продуктов, имеет чередующиеся точечные зоны и высокую устойчивость к повреждениям, обеспечивая лучшее формирование сварки.

A. Различные способы сварки с различными сварочными головками могут обеспечить простую операцию.

B. Быстрая скорость сварки, в 2-10 раз быстрее, чем традиционная сварка; Ежегодная экономия не менее 2 сварщиков на одну машину; Меньше расходных материалов; Длительный срок службы; Более безопасная и экологически чистая сварка.

5. Сфера применения

Шкафы, перила, лестницы, полки, духовки, электрошкафы, мебель из нержавеющей стали и другие отрасли. С развитием технологий сфера применения лазерной сварки постоянно расширяется.

Глава Ⅰ. конструкция машины

1. Конструкция машины

Сварочный аппарат устанавливается на большие сплошные колеса, что позволяет машине свободно перемещаться между станциями. Четкий и простой в использовании сенсорный экран позволяет

загружать ранее сохраненные параметры сварки, что ускоряет выбор параметров для различных деталей.

Вид спереди

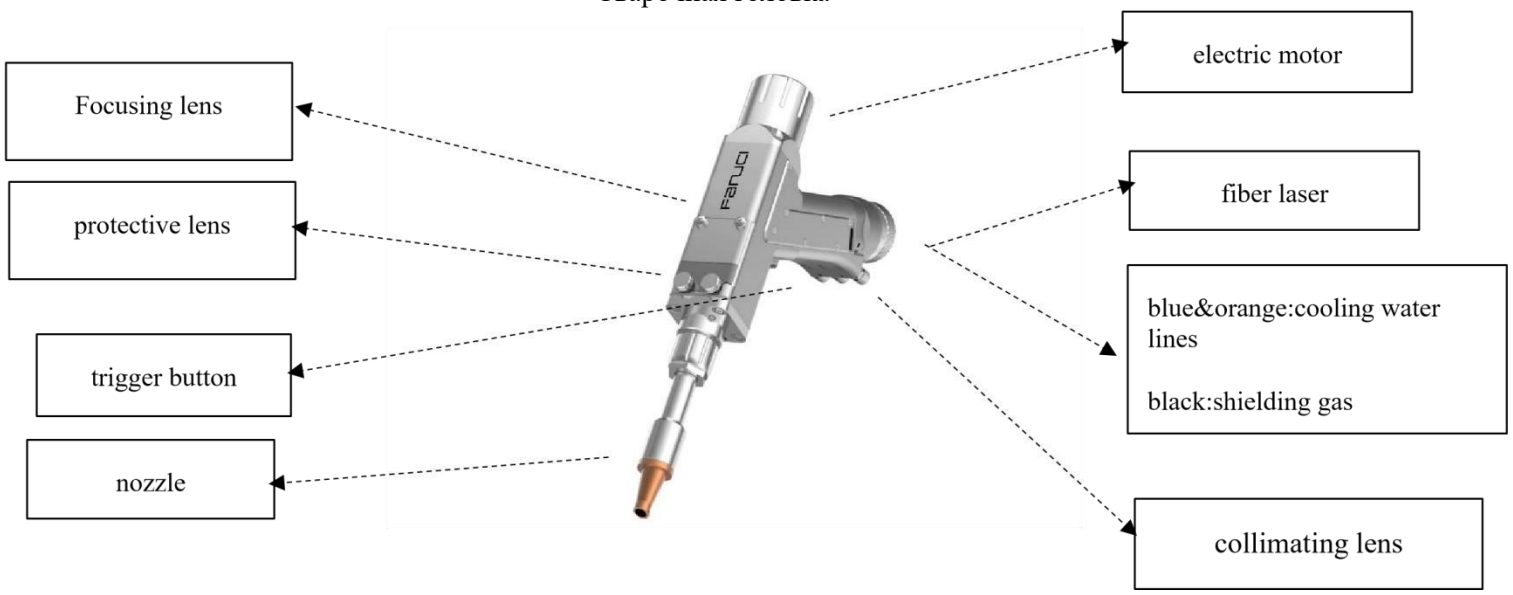
Главный выключатель и соединение защитного газа расположены в задней части корпуса. Кроме того, есть розетка для подключения автоматического податчика проволоки и предохранительного зажима.

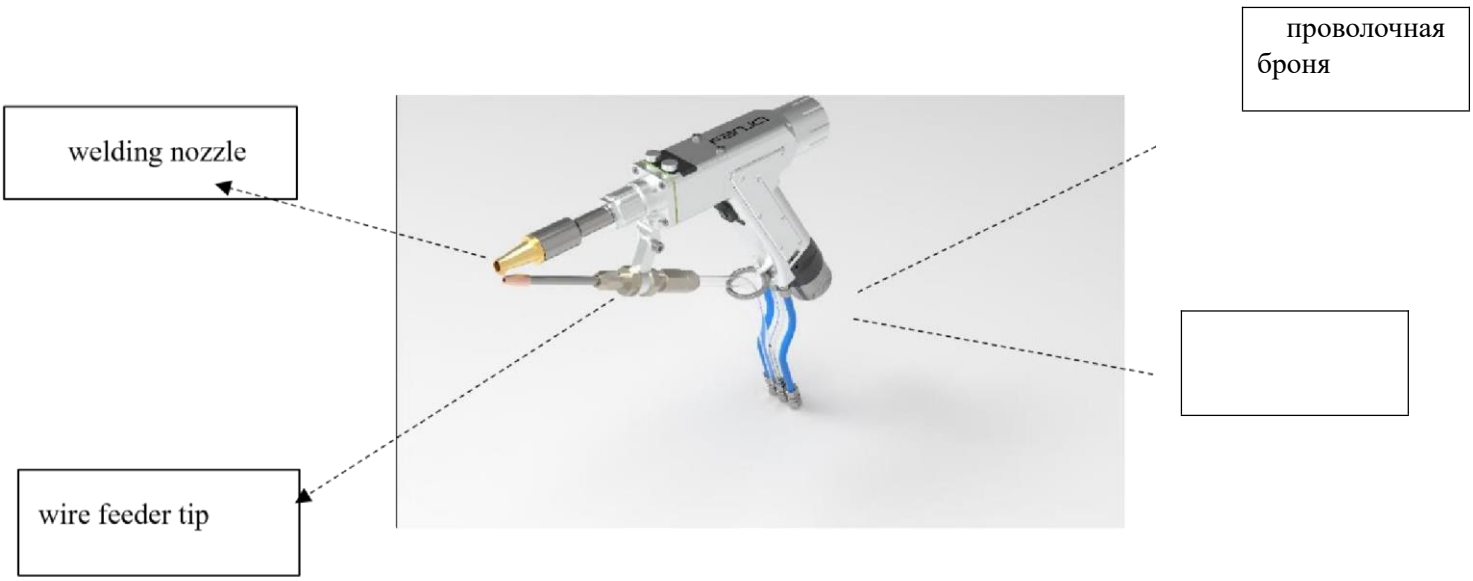
Тепло от исходящего охладителя и головки испускается вентилятором в задней части охладителя. Два вентилятора отвечают за отвод тепла от шкафа управления и работают непрерывно. Такая конструкция обеспечивает поддержание постоянной температуры каждого элемента.

Главная сварочная головка

Сварочный аппарат ULTRON оснащен фирменной, современной головкой с электрической системой подвижного луча PRO WOBBLE. Он имеет запатентованный механизм привода фокусирующегося объектива, позволяющий ему автоматически менять положение и, соответственно, ширину светового пучка. Таким образом, ширина необходимого соединения может быть легко отрегулирована. Головка имеет водяное охлаждение, что позволяет ей работать стабильно и без перебоев. Устройство имеет эргономичный дизайн и надежно лежит в руке.

Сварочная головка





Подключение QBH

Снимите пылезащитный чехол оптического волокна и проверьте защитный колпачок кристаллической головки оптического волокна. Очистите волоконно-оптическую головку с помощью беспыльного ватного тампона и беспыльного этанола, чтобы обеспечить чистоту волоконно-оптической части без пыли

- ◆ Горизонтально расположить сварочный стык.
- ◆ Направьте красную точку на конце интерфейса QBH на красную точку маховика.
- ◆ Снимите пыленепроницаемую крышку QBH.
- ◆ Когда вы вставляете волоконно-оптический конец, выровняйте красный маркер мужского волоконнооптического конца с красным маркером на режущей головке и женском QBH

■ Прямой доступ к нижней части интерфейса QBH режущей головки.

- ◆ Поверните маховик QBH по часовой стрелке. Когда вы слышите звук "да", он становится на месте, а затем тянете маховик вверх,

■ Поворот по часовой стрелке заканчивается.

Ежедневный осмотр

●Проверьте стекло крышки на предмет загрязнения перед ежедневным использованием и замените его при необходимости.

●Проверьте, ослаблен ли разъем QBH перед ежедневным использованием, и убедитесь, что замок не встряхнется перед нормальной работой.

●Проверьте, не засорено ли медное сопло перед ежедневным использованием, проводится ли электричество между медным соплом и предохранительным замком. Если засорение и сварочный шлак не удаляется, замените медную форсунку. Если проводимость плохая, замените медное сопло.

●Проверьте линию на утечку воды перед ежедневным использованием.

●Обратите внимание на правое соединение газа (посередине) и воды (обе стороны, один вход и один выход).

И газовые, и водопроводные трубы ф6мм.

Автоматическое устройство подачи проволоки

Напряжение питания (В)	220±10%VAC 50/60Hz
Разместите окружающую среду	Плоская, без вибраций и ударов
Температура рабочей среды (℃)	10~40
Влажность рабочей среды (%)	<70
Максимальная масса несущего троса	25kg
Максимальная поддержка подачи проволоки	2.0mm

Правильно установленный в головке проволочный податчик обеспечивает хорошую направляющую подачи проволоки в канавке сопла. Он прочно установлен для обеспечения хорошей ориентации. Скорость подачи проволоки регулируется в соответствии с конкретной технологией сварки. Скорость подачи регулируется потенциометром на питателе.

Обратить внимание на информацию

1) Обеспечить надежное заземление перед питанием.

2) Колесо подачи проволоки соответствует меридиану подачи проволоки, соответствует трубе подачи проволоки

3) не скручивайте трубу подачи проволоки

Устранение неисправностей проволочного подающего станка

S/N	Неисправность	Обоснование	Решение
1	Индикатор питания не горит	Обрыв кабеля питания 24 В	Замена шнура питания
		Отказ выключателя питания	Замените выключатель питания
		Некачественная сварка / отсоединение внутреннего провода внутри штекера выключателя сварочной головки	Замените штекер и проверьте соединительный провод
		Неисправность двигателя подачи проволоки	Замените двигатель подачи проволоки
		Обрыв провода	Замените диск сварочной проволоки
		Ослабление штекера двигателя на плате перемещения	Переподключите
2	Ошибка подачи проволоки	Узел сварочной проволоки	Ослабьте регулятор натяжения и перемотайте проволоку
		Звязывание питательной трубы	Впрямленная проволочная труба
		Сварочная проволока заблокирована на выходе из устройства подачи проволоки	Отрегулируйте направляющую трубку для проволоки так, чтобы она совпадала с выходом устройства подачи проволоки
		Заблокирована трубка подачи проволоки	Замените трубку подачи проволоки
		Недостаточное напряжение	Ослабьте дисковый тормоз сварочной проволоки
		Неисправность платы управления	Замените плату управления
		Сварочная проволока завязывается узлом в катушке сварочной проволоки	Удалите узел и перемотайте проволоку.
		Несоответствие или износ трубки подачи проволоки	Замените трубку подачи проволоки
		Неправильная подача проволоки на катушку	Замените барабан подачи проволоки
3	Нестабильная скорость подачи проволоки и плохая подача проволоки	Неправильное натяжение регулятором натяжения	Измените натяжение
		Неисправность двигателя подачи проволоки	Замените двигатель подачи проволоки
		Неисправность платы привода	Замените приводную плату
		Замятие трубки для подачи проволоки	Замените или очистите трубку подачи проволоки
		Угол изгиба трубки подачи проволоки составляет менее 30 градусов	Поставьте трубку для подачи проволоки как можно прямее
		Деформация трубки для подачи проволоки после Экструзия	Замените трубку подачи проволоки

Ежедневное обслуживание устройства подачи проволоки

Ежедневное обслуживание

●Когда он не используется, машину подачи проволоки следует закрыть и разместить в прохладном и сухом месте, удаленном от пыли.

●Не кладите другие предметы на проволочный датчик, чтобы избежать повреждений.

●Перед установкой новых катушек проволоки внутрь проволочной трубы продувают сжатым воздухом для удаления примесей из проволочной трубы.

●Направляющая проволока должна оставаться гладкой, без сжатия, деформации и складывания.

●Регулярно очищайте машину от пыли, проверяйте плавное вращение и шум мотора.

2 Предостережение

Рабочая среда

●Данная аппарат предназначена для внутреннего использования, класс защиты IP2X. Не используйте там, где есть капли воды и дождя.

● Используйте его при температуре окружающей среды от - 10 ℃ до 40 ℃.

●Не кладите его на стол с сильной вибрацией или сильным ударом.

Внимание

●При установке проволочного диска или вставлении проволоки в направляющую трубу не надевать перчатки во избежание аварии навивки из-за вращения вращающихся деталей.

●Пожалуйста, подтвердите вес рулона сварочной проволоки. Масса сварочной проволоки не должна превышать 20кг. В противном случае рулон может отвалиться.

●При сварке, пожалуйста, выключите правую пластину, иначе может произойти поражение током или намотка аварии из-за вращения.

●Перед сваркой, пожалуйста, убедитесь, что торцевая крышка вала диска затянута или нет, иначе проволочный диск может отвалиться из-за наклона проволочного диска.

2. Панель управления

С панели управления мы регулируем все функции машины, такие как: мощность, частота, диаметр луча.

Мы предлагаем несколько вариантов языков: Китайский, английский, французский, корейский, японский, испанский, русский

Панель управления

Инструкция по работе панели управления: выбор параметров и их определение доступны в приложении к файлу. (Инструкция по эксплуатации панели управления)

2.1 Главная

●FANUCI: Введите многофункциональный « сварка/резка/очистка сварных швов/удаленная очистка».

Мощность лазера: выходная мощность лазера от 0 до 2000 Вт.

Шаблон: Точечная или проволочная сварка.

Частота лазера: количество лазерных импульсов, излучаемых лазером в секунду.

Частота колебания: 0-200 гц.

ШИМ: отношение длительности импульса к периоду импульса, 0-100%.

Размер качания: Отрегулируйте ширину точки линии 0-5 мм при качающейся сварке.

Лазер: Включите/выключите лазер.

Шнур доставки: Открыть/закрыть шнур доставки.

Масштабная сварка: Открыть, когда нужна точечная сварка.

Газ-Руководство: непрерывное продувание газа для независимого тестирования.

Номер технологии: Всего можно сохранить 16 процессов для различных приложений, включая полные параметры.
Безопасный замок: отображает состояние предохранительного замка. Зеленый означает проводимость электричества, серый означает, что не проводимость электричества.
Настройки: Зайдите в базовые настройки или подменю настроек galvo, чтобы изменить параметры.
Процесс: войдите в подменю процесса, чтобы изменить параметры или выбрать процесс для запуска.
Мониторинг: Если появляется оповещение, отображается красный цвет. Зайдите в подменю для проверки состояния ввода/вывода и неисправностей

● : Хорошо заблокировать человеко-машинный интерфейс, чтобы не допустить, чтобы операторы ошибочно прикасались к экрану, когда луч выключен или пучок открыт во время сварки или отладки. Он используется для обеспечения безопасности операторов. HMI можно заблокировать или разблокировать, нажав на маркер блокировки.

2.2 Настройка

2.2.1 Основные настройки

Опережающий газ: длительность удара газа от лазера до пучка.

Задержка газа: продолжительность впрыска газа после выключения лазера.

Задержка выключения луча: продолжительность лазерной съемки после выключения лазера. Он используется для сварки сварочной проволоки.
Включение питания: пусковая сила процесса подъема. Она будет корректироваться в зависимости от продолжительности подъема.
Выключенное питание:мощность окончания процесса спуска. Она будет корректироваться в зависимости от продолжительности подъема.

Подъем: длительность от включения питания до установки питания после включения луча.

Снижение: длительность от заданной мощности до выключенной мощности после выключения луча.

Максимальная мощность: Настройка в соответствии с номинальной мощностью точного лазера. Предел максимальной мощности составляет 2000 Вт.

Сигнал тревоги: PNP 24V работает.

Продолжительность прерывания сопла: продолжительность пучка, когда сопло временно не контактирует с заготовкой.
Если бесконтакт длится дольше, чем длительность отсоединения сопла, пучок света будет закрыт.

●Стандартная продолжительность сварки: отрегулировать длительность пучка в соответствии с приложением точечной сварки.

●Стандартный интервал сварки: интервал отсоединения луча при точечной сварке.

2. 2. 2**Настройка галво**

●Шаблон: линии или пятна.

●Размер колебания: Диапазон линий 0-5 мм.

Частота колебания: 0-200 Гц могут быть отрегулированы в соответствии с процессом.

●X-центр смещение: центр выравнивается. Выравнивание поперечной балки в основном выполняется до выпуска с завода, при необходимости подачи проволоки можно дополнительно немного отрегулировать для выравнивания центра сварочной проволоки. Бессмысленная корректировка запрещена.

●X Магн: Перед выпуском с завода необходимо отладить, при необходимости можно немного отрегулировать. Бессмысленная корректировка запрещена.

2. 3**процесс**

●Запрещается кормить: Переключение между онлайновой подачей и внелинейной подачей.

●Номер процесса: номер действующего процесса. Каждый технологический параметр может быть изменен и сохранен.

●Импорт: Импорт выбранного номера операции для операции.

●Закрыть-сохранить: Сохранить модифицированный процесс, нажав на эту кнопку.

●Восстановление: Восстановить процесс по умолчанию нажатием этой кнопки.

2. 4 **Контроль**

I0.0 Переключатель сварочной головки: состояние кнопки запуска сварочной головки.

I0.3 предохранительный замок: указывает, контактирует ли головка с заготовкой. Допускается лазерная стрельба при контакте.

I3.0 Galvo IO: состояние ввода.

Q0.2 Laser Energation: выходное состояние сигнала Laser Energy.

Q0.4 воздушный клапан: выходное состояние воздушного клапана.

Q1.1 Подача проволоки: сигнал подачи проволоки от машины подачи проволоки.

Лазеры: зеленый — нормальный, красный — аномальный.

Кулер: зеленый-нормальный, красный-аномальный.

Панель HMI-связь с лазерной картой: состояние связи от панели HMI до карты лазерного управления. Зеленый — нормальный, красный — аномальный.

● Панель HMI-коммуникация GalvoCard: состояние связи от панели HMI до карты движения galvo. Зеленый — нормальный, красный — аномальный.

2.5 Функциональный переключатель

Нажмите на логотип в « Главной странице», чтобы войти на страницу многофункционального переключателя.

Сварка: отображает схему замены узла. Варианты форсунок можно выбрать, нажав кнопку « Далее».

Вырезка: отображает схему замены узла.

Очистка сварочного шва: показать схему замены узла.

Переключение функций: Выберите нужную функцию, нажмите « Переключение функций», войдите в подинтерфейс выбранной функции.

Настройка MFR : 1-Кнопка для восстановления заводских настроек по умолчанию. Он очистит все настроенные параметры. Будьте осторожны.

ОТНОСИТЕЛЬНО: Отображение версий оборудования, таких как панель HMI, карта лазерного управления и карта движения galvo.

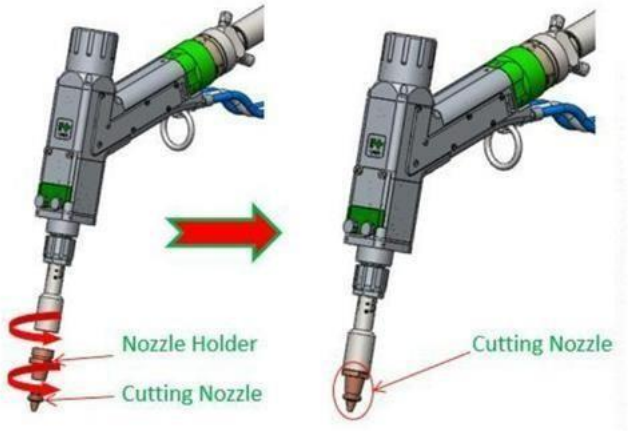
2.6 О Машине

Каждое наше поколение имеет соответствующую версию поддержки для контроля и отслеживания. ОТНОСИТЕЛЬНО: Отображение версий оборудования, таких как панель HMI, карта лазерного управления и карта движения galvo. Это будет соответствовать версиям панели HMI, платы лазерного управления и платы гальвоуправления.

3. Вспомогательная Функция

3.1 Вырезать

3.1.1 Конфигурация



●Ручная лазерная резка является одной из функций 3 в 1.

●Снимите механизм подачи проволоки и сварочное сопло и установите режущее сопло на телескопическую трубу.

●Выбор функции резки и изменение технологических параметров в соответствии с технологическими требованиями.

3.1.2 Функции и особенности

Функция:

Лазерный луч направляется на поверхность заготовки, доводя ее до температуры плавления или кипения. При этом газ высокого давления, соосный с пучком, сдувает расплавленный или газифицированный металл. При перемещении противоположного положения между лонжероном и заготовкой материал в конечном итоге образует щели, которые достигают цели резки. Ручная резка обычно используется в таких отраслях, как резка листового металла, метизы, электроприборы, изготовление листового металла.

Особенности:

Дружелюбный, гибкий и простой в эксплуатации.

3.1.3 Настройка программного обеспечения

Главная страница:

Частота лазера: количество лазерных импульсов, излучаемых лазером в секунду.

ШИМ: отношение длительности импульса к периоду импульса, 0-100%.

Лазер: Включите/выключите лазер.

Газ-Руководство: непрерывное продувание газа для независимого тестирования.

Номер технологии: Всего можно сохранить 16 процессов для различных приложений, включая полные параметры.
Безопасный замок: отображает состояние предохранительного замка. Зеленый означает проводимость электричества, серый означает, что не проводимость электричества.
Настройки: Зайдите в базовые настройки или подменю настроек galvo, чтобы изменить параметры.
Процесс: войдите в подменю процесса, чтобы изменить параметры или выбрать процесс для запуска.
Мониторинг: Если появляется оповещение, отображается красный цвет. Зайдите в подменю для проверки состояния ввода/вывода и неисправностей

● : Хорошо заблокировать человеко-машинный интерфейс, чтобы не допустить, чтобы операторы ошибочно прикасались к экрану, когда луч выключен или пучок открыт во время сварки или отладки. Он используется для обеспечения безопасности операторов. HMI можно заблокировать или разблокировать, нажав на маркер блокировки.

Опережающий газ: длительность удара газа от лазера до пучка.

Задержка газа: продолжительность впрыска газа после выключения лазера.

Задержка выключения луча: продолжительность лазерной съемки после выключения лазера. Он используется для плавления возможных прилипаний или заусенцев.
Максимальная мощность: Настройка в соответствии с номинальной мощностью точного лазера. Предел максимальной мощности составляет 2000 Вт.

Сигнал тревоги: PNP 24V работает.

Продолжительность прерывания сопла: продолжительность пучка, когда сопло временно не контактирует с заготовкой.
Если бесконтакт длится дольше, чем длительность отсоединения сопла, пучок света будет закрыт.

Ток настройка

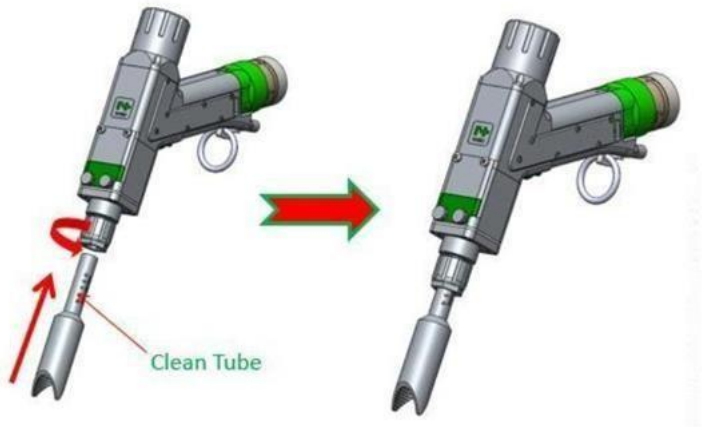
●X-центр смещение: центр выравнивается. Выравнивание луча в основном должно быть выполнено перед выгрузкой, и дальнейшая небольшая регулировка для выравнивания с центром объекта резки может быть выполнена, если это необходимо для резки. Бессмысленная корректировка запрещена.

●X Магн: Перед выпуском с завода необходимо отладить, при необходимости можно немного отрегулировать.

Бессмысленная корректировка запрещена.

3. 2 Зачистка сварного шва

3.2.1 Конфигурация



Ручная лазерная очистка сварных швов является одной из функций 3 в 1.

Снимите механизм подачи проволоки, сварочное сопло и телескопическую трубу.

Установить очистительную трубу.

Выберите функцию Зачисткы сварного шва и измените параметры процесса в соответствии с требованиями процесса. 3. 2. 2 **Функции и особенности**

Функция:

Удалить краску и покрытие металла или стекла.

Быстро удаляет ржавчину и различные оксиды.

Очистите масло, смолу, клей, пыль, пятна и остатки производства.

Краска, ржавчина и масло удаляются перед сваркой или склеиванием, а оксиды и остатки обрабатываются после сварки.

Шины плесени, электронные плесени, пищевые плесени и другие формы для очистки.

Оксидная обработка, удаление краски и ржавчины при производстве или обслуживании аэрокосмического оружия и кораблей.

Особенности:

● Низкое энергопотребление, небольшой диапазон сканирования, гибкая и дружественная работа.

3. 3. 2**Настройка галво**

Главная страница:

Мощность лазера: выходная мощность лазера от 0 до 2000 Вт.

Частота лазера: количество лазерных импульсов, излучаемых лазером в секунду.

Частота колебания: 0-150 герц.

ШИМ: отношение длительности импульса к периоду импульса, 0-100%.

Ширина очистки: регулировка ширины пятна линии 0-10 мм во время очистки.

Лазер: Включите/выключите лазер.

Газ-Руководство: непрерывное продувание газа для независимого тестирования.

Номер технологии: Всего можно сохранить 16 процессов для различных приложений, включая полные параметры.
Безопасный замок: отображает состояние предохранительного замка. Зеленый означает проводимость электричества, серый означает, что не проводимость электричества.
Настройки: Зайдите в базовые настройки или подменю настроек galvo, чтобы изменить параметры.
Процесс: войдите в подменю процесса, чтобы изменить параметры или выбрать процесс для запуска.
Мониторинг: Если появляется оповещение, отображается красный цвет. Зайдите в подменю для проверки состояния ввода/вывода и неисправностей

● : Хорошо заблокировать человеко-машинный интерфейс, чтобы не допустить, чтобы операторы ошибочно прикасались к экрану, когда луч выключен или пучок открыт во время зачистка или отладки. Он используется для обеспечения безопасности операторов. HMI можно заблокировать или разблокировать, нажав на маркер блокировки.

Основная настройка

Задержка газа: продолжительность впрыска газа после выключения лазера.

Максимальная мощность: Настройка в соответствии с номинальной мощностью точного лазера. Предел максимальной мощности составляет 2000 Вт.

Сигнал тревоги: PNP 24Вт работает.

Продолжительность прерывания сопла: продолжительность пучка, когда сопло временно не контактирует с заготовкой.
Если бесконтакт длится дольше, чем длительность отсоединения сопла, пучок света будет закрыт.

Ток настройка

Качание: Включите/выключите функцию качания красного луча. Он используется только для отладки красного луча.

● Шаблон: Только моющиеся нити.

● Размер колебания: Диапазон линий 0-10 мм.

Частота колебания: 0-150 Гц могут быть отрегулированы в соответствии с процессом.

●X-центр смещение: центр выравнивается. Выравнивание луча в основном должно быть выполнено перед выгрузкой, и дальнейшая небольшая регулировка для выравнивания с объектами очистки может быть выполнена, если это необходимо для очистки. Бессмысленная корректировка запрещена.

●X Магн: Перед выпуском с завода необходимо отладить, при необходимости можно немного отрегулировать. Бессмысленная корректировка запрещена.

3. Лазерный источник

(Лазер не может работать при температуре ниже 10°C, чтобы предотвратить повреждение внутреннего источника света лазерной конденсацией)!

Лазерный источник FANUCI PowerON является эффективным, надежным и необслуживаемым устройством высокой мощности. Диапазон длин волн от 1060 нм до 1100 нм. При использовании водяного охлаждения эффективность фотоэлектрического преобразования увеличивается на 25%. Этот бренд является первоклассным продуктом, его дизайн и испытания полностью продуманы с учетом безопасности.

Точная эксплуатация лазерного источника в строгом соответствии с этой инструкцией обеспечивает надежность и безопасность. Такие лазерные источники обладают некоторыми уникальными характеристиками, которые могут быть сопряжены с определенными угрозами безопасности, и поэтому к ним нельзя относиться так же, как и к другим источникам света или маломощных лазеров. Все, кто управляет таким лазером или окружает его, должны быть проинформированы об этих опасностях. Разборка данного устройства запрещена для обеспечения безопасности. В этом продукте нет деталей и узлов, которые могут быть отремонтированы пользователем. В случае несанкционированной разборки лазерного источника гарантия не будет предоставляться. Все параметры лазера были установлены перед выпуском с завода. Не допускается проведение монтажа, монтажа, обслуживания или других операций посторонними лицами или инженерами.

4. Охладитель

Кулер отвечает за поддержание постоянной температуры воды, что исключает тепло от лазерного источника и сварочного соединения. Все параметры радиаторного модуля установлены перед заводом. Не меняйте настройки без разрешения поставщика. В охладитель следует заливать только очищенную воду, которую следует менять раз в месяц.

Ниже в таблице указаны ошибки и коды, которые могут возникать в процессе эксплуатации охладителя.

таблица кодов ошибок	
Код	Наименование ошибки
E01	Неисправность датчика температуры воды
E02	Высокотемпературный источник с водяным лазера охлаждением
E03	Неисправность компрессора (давление)
E04	Ошибка соединения
E05	Ошибка расхода
E06	Погрешность уровня воды
E07	Перегрузка компрессора
E08	Неисправность датчика наружной температуры

Глава II Руководство по монтажу, пуску и эксплуатации установки

1. Подготовительные работы перед монтажом

(1) Требуется:

Оборудование должно устанавливаться в отдельном пространстве не менее 15 м.^{2}Есть подходящее подключение к газу и электричеству. Пол должен быть ровным, твердым и ударопрочным, а на входных дверях размещены предупреждающие лазерные знаки.

(2) Экологические требования:

A. Освещение рабочего помещения должно быть в хорошем состоянии. В радиусе 20 метров от аппарата не должно быть помех от оборудования с сильными вибрациями и электромагнитными полями.

B. Температура окружающей среды должна составлять 15°C-35°C, влажность-менее 70%, а абсолютная высота-менее 1000 м, с тем чтобы транспортное средство находилось в оптимальном рабочем состоянии. Температура окружающей среды должна быть стабильной, рабочее пространство должно быть оборудовано кондиционером.

C. Для обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях после монтажа и наладки установки заказчик должен установить систему дымоудаления в соответствии с местными условиями. D. Не может использоваться во взрывоопасных и опасных средах.

(3) Требования к мощности:

Напряжение: 230/400 В переменного тока, допускает колебания 230/400 В ± 10%.

Частота: Частота 50 Гц, допускающая колебания 50 Гц ± 0,2 Гц.

2. Процесс монтажа

Подключите машину к источнику питания, 230 В для машин 1000 Вт и 1500 Вт и 400 В для машин 2000 Вт. Газовый шланг подключается к баллону с помощью регулятора защитного газа.

(1) Процесс открытия:

1) Поверните главный выключатель в положение « ON»
2) Включите POWER
3) Убедитесь, что температура воды в системе находится на предварительной температуре
4) Обеспечить наличие защитного газа
5) Убедитесь, что защитное стекло прозрачное
6) Вход на панели оператора

(2) Процесс выключения:

1) Выключите POWER
2) Повернуть главный выключатель в положение « OFF»
3) Неподвижная сварочная головка

3. Принципы работы в процессе сварки

Для запуска эффективного лазерного луча необходимо сначала разблокировать головку (кнопку безопасности) — зеленая кнопка готова к работе. Затем нажмите кнопку триггера для активации лазера.

(1) Оператор должен быть оснащен перчатками, приспособленными для лазерной сварки, защищать Google от отражающего лазера, а также иметь защитный шлем.

(2) На операционной панели управления устанавливаются параметры в зависимости от материала, подлежащего сварке, и желаемого эффекта.

(3) Регулируя вылет сопла, вы должны правильно задать фокусное расстояние головки, то есть фокус светового пучка. ВНИМАНИЕ! Работа на несовпадающем фокусе может повредить оптические части головы.

(4) Поддерживайте правильный угол между соплом и сварочным материалом, направляйте лазерный луч (красная точка/тире) между двумя соединительными элементами и активируйте луч триггерной кнопкой. Сварку производят перемещением головки по стыку.

Глава III. Правила безопасности оборудования, текущее обслуживание и послепродажное обслуживание

Правила безопасности

В нижеследующей таблице показаны все предупреждающие знаки безопасности в процессе эксплуатации.

Предупреждение 1: Поскольку лазерные волны не видны, необходимо быть особенно осторожными, чтобы избежать зеркального отражения.

Предупреждение 2: Энергии лазерного луча от сварочного соединения достаточно для резки или сварки металла, ожога кожи, одежды и краски, воспламенения летучих веществ, таких как спирт, бензин, эфир и т.д. Таким образом, изолируйте легковоспламеняющиеся материалы вокруг лазера во время работы.

Нижеследующая таблица иллюстрирует:

Warning Mark	Description
	This sign represents laser radiation and is matched to the laser performance of the produc
	There is a potential risk to the product; follow the specified procedure, otherwise the equipment or components may be damaged. Do not violate the warning requirements during operation to ensure the standard use of the
	There is a potential for damage to the human body; it is necessary to follow certain procedures, otherwise it may harm you or others. Don't disregard the warning signs while working to ensure complete safety.

Пожалуйста, проверьте все метки на корпусе машины для получения дополнительной информации!

2. правила безопасности при эксплуатации оборудования

При работе лазерного оборудования будет очень опасно в случае сбоя. Операторы должны строго соблюдать правила безопасной эксплуатации лазерных систем, что должно обеспечить не только безопасность персонала и тех, кто пользуется оборудованием, но и стандартную работу лазерного оборудования, добиться технической эффективности и в полной мере использовать преимущества обработки. Поэтому во время эксплуатации необходимо неукоснительно соблюдать технику безопасности.

(1). Соблюдение правил безопасности эксплуатации оборудования;

(2). Для начала самостоятельной работы оператор должен пройти начальное обучение, освоить конструкцию и эксплуатацию оборудования, ознакомиться с порядком работы, иметь квалификацию;

(3). При эксплуатации лазерного сварочного аппарата оператор должен носить индивидуальные средства защиты, как защитные очки, защитные маски, сварочные фартуки, сварочные перчатки в соответствии с правилами по охране здоровья и безопасности. Полностью запретить лазерный обстрел необработанной продукции и человеческого тела;

(4). После запуска оборудования оператор не должен покидать специальное, специальное рабочее место или поручать его посторонним лицам, а при возникновении реальной необходимости покинуть рабочее место машину следует отключить;

(5). Держите огнетушитель в пределах досягаемости, выключайте лазер, когда он не используется, и не размещайте бумагу, ткань или другие легковоспламеняющиеся материалы вокруг незащищенного лазерного луча;

(6). Держите область вокруг устройства чистой и аккуратной, без масляных пятен. Надлежащее складирование предметов, инструментов и отходов;

(7). При использовании экранированного газового баллона не сжимайте провода, кабели или газопроводы, чтобы избежать аварии и утечки газа. Газовые баллоны должны использоваться и транспортироваться в соответствии с правилами безопасности, предоставляемыми поставщиками промышленных газов. Запрещается подвергать газовые баллоны воздействию солнечных лучей или источников тепла. При открытии клапана оператор должен стоять на выходной стороне баллона;

(8). В случае обнаружения каких-либо отклонений от нормы в процессе эксплуатации машины оборудование следует отключить, чтобы свести к минимуму потенциальный ущерб;

(9). Оператор должен быть полностью сосредоточен при эксплуатации оборудования, не должен говорить, играть, слушать музыку или выполнять другие действия, не связанные со сварочными работами;

(10) Если машина не используется в течение более 30 минут, выключите электропитание всей машины по требованию.

(11). При ручной установке, ремонте и обслуживании машины, пожалуйста, выключите основной источник питания. Любые ненадлежащие действия при эксплуатации оборудования могут привести к фатальным последствиям. Непреднамеренный контакт с электрошоком высокого напряжения может привести к остановке сердца, ожогам или другим серьезным травмам.

(12). Аварийная остановка имеет приоритет перед любыми другими операциями управления; она отключает работу лазера.

Включить питание, остановить питание всех элементов управления системой и потенциально опасных функций. Тогда появится лазер. В случае ошибки лазерной лампы следует немедленно отпустить кнопку триггера и нажать кнопку аварийной остановки, чтобы проверить и найти причину ошибки.

(13). Посторонний персонал, кроме обученного оператора, должен быть как можно дальше от зоны сварочных работ. Избежать неквалифицированных операторов по сварке или ошибок в работе, которые могут привести к повреждению.

(14). Неквалифицированный персонал, не эксплуатирующий сварочный аппарат, или неуполномоченный лазерный инженер не могут эксплуатировать любое периферийное оборудование ручного сварочного аппарата без прямого разрешения. Он не несет ответственности за любые последствия, вызванные частной деятельностью или несоблюдением рабочих процедур.

(15). Перед первым запуском машины проверьте, достаточно ли воды в охладителе, правильна ли температура и давление воды. Если уровень воды недостаточный, пожалуйста, добавьте достаточно воды перед запуском машины, чтобы избежать дополнительных повреждений.

(16). Если машина не может быть включена снова, пожалуйста, проверьте лампу лазерной сигнализации, зеленый: нормальное действие; Красный: неисправность. Все параметры предустановлены на лазере. Не снимайте лазер и холодильник без разрешения производителя. Все кнопки могут переключаться, кроме водяного переключателя.

3. Ежедневное обслуживание

(1) Очистите машину от пыли и грязи, чтобы сохранить ее четкий вид;

(2) Полностью проверить пылезащитный чехол и удалить пыль с него;

(3) Убедитесь, что защитное стекло прозрачное;

(4) Проверить правильность температуры охлаждающей воды и гидравлики;

(5) Проверьте стабилизатор напряжения. Мониторинг входного/выходного напряжения и давления газа; Обратиться к продавцу при возникновении проблем;

(6) Убедитесь, что нет утечки.

4. Очистите и замените защитные линзы

Во время очистки и замены любые загрязнения влияют на светопропускание линзы, что сокращает ее срок службы.

Вот какие меры предосторожности следует принять перед началом работы:

Перед удалением ящика с защитным стеклом очистите зону ящика, чтобы свести к минимуму возможность попадания грязи в голову.

Замена защитного стекла

a. Перед тем, как надеть защитные линзы, наденьте перчатки без порошка/резиновые перчатки/латексные перчатки;

b. Осторожно установите защитное стекло с помощью инструментов, не царапайте его; Очистка защитного стекла:

c. Держите край стекла и не прикасайтесь к верхней поверхности. Всегда кладите стекло на линзовую бумагу;

d. Защитите линзы от пыли как можно дальше;

e. Спирт (99%) только растворяет загрязняющие вещества, не повреждая линзу;

f. Очистите объектив как можно тщательнее в беспыльном помещении.

Основные инструменты для очистки: шарики aurilave, спирт (99%), ватные тампоны без пыли

Если на объективе есть пыль: сначала сдувайте пыль шариком aurilave, а затем тщательно очистите объектив сухим ватным тампоном, не сильно.

Для пятен на линзах: окуните головку в безводный этанол сухим ватным тампоном. Во-первых, убедитесь, что частицы пыли не видны на поверхности. Очистите линзу круговыми движениями от центра, не используйте движение спереди и сзади.

Затем протрите линзу тем же способом сухим ватным тампоном до тех пор, пока поверхность линзы остается влажной. Не используйте ватные шарики повторно. В случае постоянного загрязнения для окончательной обработки может использоваться безводная смесь этилового спирта и безводного эфира.

Важна способность протирать. Вы можете тренироваться с поврежденными лазерными защитными линзами. Однако, независимо от применяемой технологии, на поверхности хрусталика могут появиться незначительные повреждения.

Сняв ящик с защитным стеклом, немедленно накройте отверстие в голове бумажной лентой и т.д., чтобы свести к минимуму риск сфокусированного объектива под загрязнением.

5. Возможные проблемы и пути их решения

Номер	Вопрос	Возможные причины ошибки	Комментарий
1	Отсутствие лазера	- Выключите лазер; - Лазерная сигнализация, но без запуска источника света; -холодильник выключен или подан сигнал тревоги; - Когда детали не подключены, лазерная кнопка повреждена, индикатор поврежден или предохранительный замок открыт. - Лазерный источник поврежден.	- Проверьте, включена ли кнопка питания лазера. - Проверьте, включен ли лазерный источник или подан сигнал тревоги, и прочитайте сигнальное сообщение тревоги. - Проверьте работу охладителя. - Проверьте сигнальный провод на наличие лазерного соединения и предохранительного провода.
2	Отсутствие колебаний	- Функция колебаний отключена, — параметры осцилляции недействительны. - Неисправность электродвигателя. - Сигнала нет, провода оборваны.	- Проверьте, включена ли функция колебанияпроверьте, работает ли источник питания 24 В нормально - Проверьте, является ли установленное значение колебания стандартным, работает ли выход IO на сенсорном экране, а также подключен ли сигнальный провод электродвигателя.
3	Слабая мощность лазера	- Поврежденное защитное стекло, фокусирующая линза или коллиматорная линза. - Есть проблемы с внутренней температурой радиатора.	-повреждение или загрязнение защитной линзы/фокусировочной линзы/коллиматорной линзы может привести к преломлению лазера и его ослаблению. Конденсация коллиматорных/фокусирующих линз, вызванная большой разницей температур между высокотемпературной водой и окружающей средой, ослабляет лазер.

4	Уменьшение осцилляционного красного света	- Неправильная регулировка электродвигателя, - Поврежденный мотор или его органы управления. - Угол угловой линзы неправильный.	- Проверка работы электродвигателя, - Проверьте положение угловой линзы и правильное отражение лазера, — отвинтите винт крышки. Первая передача.
5	Сигнализация лазерного источника	- Отказ наконечника QBH - Температура воды в охладителе слишком низкая/слишком высокая - Блокировка источника, вызванная отраженным лучом-другие факторы	- Лазерный источник все еще активирует сигнализацию макияжа, которая может считывать входную строку лазерного программного обеспечения с помощью декодирования. - Другие неисправности также считываются по аварийной информации лазерного программного обеспечения и проверяются на соответствие водопроводной линии и количества воды в баке; Сигнализация QBH: Проверка термистора на соединении QBH или отключенном проводе
6	Частая проблема с кулером	- Отсутствие электричества - Снижение охлаждающей способности - Повышение температуры воды	- Проверьте достаточность подаваемого на вилку напряжения и плавкость предохранителя на вилке. - Проверьте достаточность уровня воды в баке, - Слишком низкий уровень воды, низкая охлаждающая способность, слишком высокая температура окружающей среды в цехе, поврежденный резервуар радиатора.

6. Периодическая очистка

1) Обслуживание охладителя/охладителя

a. Воду в охладителе следует менять раз в месяц,

b. Еженедельно проверяется водопроводное соединение в кулере.

2) Удаление пыли: Держите машину в чистоте-удалите пыль из головы, очистите/замените фильтр за вентилятором в задней части машины, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию.

3) Очистка сопла: После длительного использования на наконечниках форсунок появляются остатки и отложения, которые блокируют защитные газы и влияют на энергию лазера на поверхности обрабатываемого материала.

7. Процесс ремонта

Требования по ремонту можно отправить по почте, телефону или в онлайн-приложении, чтобы связаться с соответствующим продавцом или инженером послепродажного обслуживания. Мы обеспечиваем непрерывное отслеживание и обработку сообщений в течение 48 часов после их получения.

8. Требования к хранению

Температура хранения 10 ℃ ~ 30 ℃, Влажность от 10% до 70%.

9. Требования к транспортировке оборудования

При транспортировке оборудования принимаются все возможные меры защиты.

10. Указание на бракование оборудования

Шнуры питания должны быть демонтированы и помечены как бракованные.

11. Отказ в гарантии

Запрещается вносить какие-либо изменения в оборудование без предварительного письменного разрешения изготовителя. Запрещается пользоваться внешними сервисами, не уполномоченными производителем.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы (линзы, наконечники и т. д.). Гарантия не распространяется на физические повреждения оборудования.

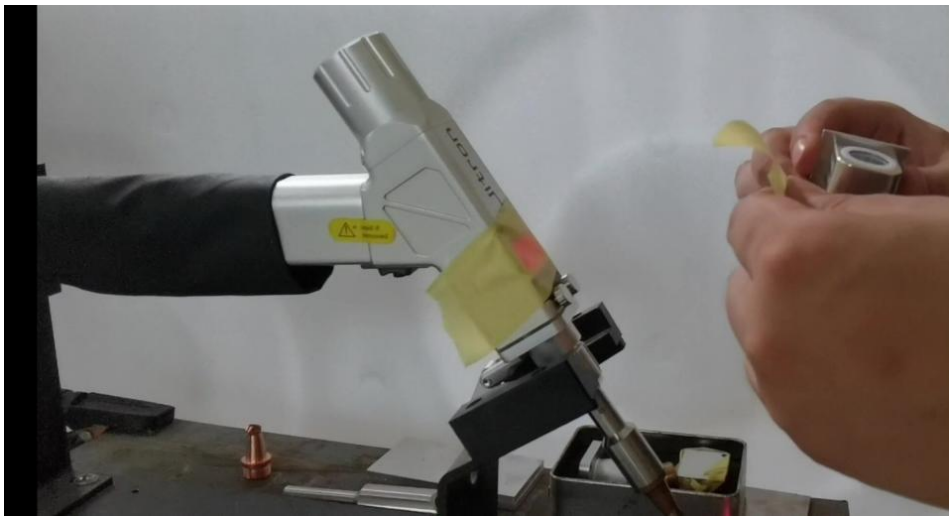
Меры предосторожности при замене модуля очистки

Для замены модуля очистки необходимо заменить: фокусирующую линзу и медную насадку для очистки.

Примечание : При замене фокусирующей линзы ее необходимо защитить от пыли. Мы рекомендуем заменять линзу в среде, свободной от пыли. Если линза загрязнена пылью, это повлияет на нормальную работу лазерного источника и даже сожжет линзу.

1. Достаньте фокусирующую линзу для сварки. Немедленно заклейте кончик пистолета бумажной лентой, чтобы предотвратить попадание пыли. Защитите извлеченную фокусирующую линзу от пыли. Используйте бумажную ленту, чтобы обернуть и обернуть фокусирующую линзу, чтобы лента не соприкасалась напрямую с линзой. Просто оберните ее вокруг внешней металлической оправы.

2. Установите фокусирующую линзу для очистки, осторожно снимите бумажную ленту, вставьте группу фокусирующих линз в головку пистолета, удалите ленту и затяните винты.



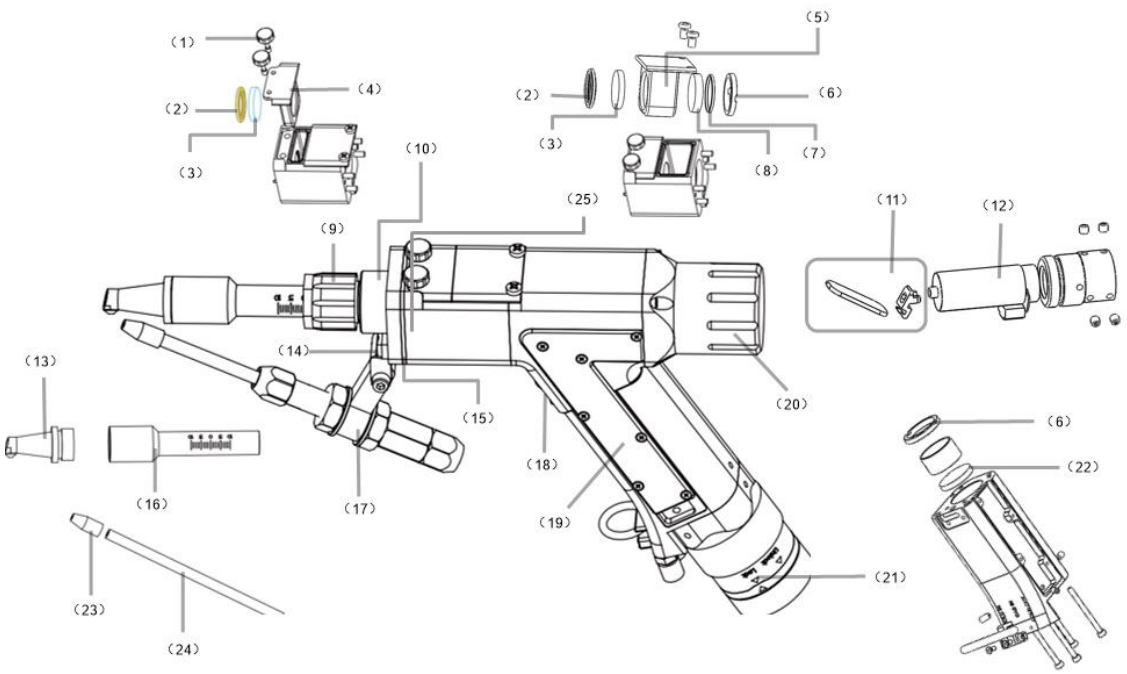
1. Если вам необходимо использовать функцию очистки в течение длительного времени, вам необходимо снять кольцо блокировки воздуха. Если не снять газоблокирующее кольцо, это повлияет на поток защитного газа и защитная линза сгорит.

При переоснащении пистолета на режим очистки необходимо убрать изоляционную плиту.

В режиме сварки плита должна быть установлена.

Игнорирование этих условий может привести к выходу оборудования из строя!

Расходные материалы



Number	Part No.	Part Name
1	GG-A-0107	Крепежные винты
2	GG-A-0121	Кольцо уплотнительное
3	GG-A-0081/GG-A-0281	Защитная линза
4	GG-A-0099	Держатель защитной линзы
5	GG-A-0100	Держатель фокусировочной линзы
6	GG-A-0106	Прижимное кольцо
7	GG-A-0105	Уплотнитель
8	GG-A-0084(GG-A-0085）/GG-A-0336(GG-A- 0339)	Фокусирующая линза для сварки (Фокусирующая линза для очистки)
9	GG-A-0096	Контргайка
10	GG-A-0101	Цанга
11	GG-A-0082/GG-A-0337	Отражающие линзы
12	GG-A-0374	Мотор
13	GG-A-0379/GG-A-0380/GG-A-0384/GG-A-0382/GG-A-0381/GG-A-0485/GG-A-0383/GG-A-0639	Сопло
14	GG-A-0098	Блок соединения с подающим механизмом
15	GG-A-0109	Изоляционная плита
16	GG-A-0097	Трубка со шкалой
17	GG-A-0648	Блок подачи проволоки
18	GG-A-0102	Переключатель
19	GG-A-0104	Крышка кабеля
20	GG-A-0103	Крышка мотора
21	GG-A-0080	QBH
22	GG-A-0083/GG-A-0338	Коллиматорная линза
23	GG-A-0355/GG-A-0356/GG-A-0357/GG-A-0358/GG-A-0637	Наконечник для подачи проволоки
24	GG-A-0115/GG-A-0638	Направляющая трубка для проволоки
25	GG-A-1072	Газоблокирующее кольцо