



UA Зварювальний апарат трансформаторного типу
Veolomig 170E / Veolomig 180E

RU Сварочный аппарат трансформаторного типа
Veolomig 170E / Veolomig 180E

Інструкція | Инструкция

УВАГА! Ознайомтеся з інструкцією перед експлуатацією виробу
ВНИМАНИЕ! Изучите инструкцию перед эксплуатацией изделия

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы благодарим Вас за приобретение инструмента торговой марки HUGONG.

При покупке инструмента требуйте проверки его исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно сведениям настоящего руководства. Убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

НАЗНАЧЕНИЕ

Сварочные полуавтоматы трансформаторного типа HUGONG предназначены для дуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей с использованием защитной атмосферы из углекислого газа или из смеси аргона и углекислого газа сплошной или полый (трубчатой) электродной проволокой.

ВНИМАНИЕ! Сильное загрязнение инструмента является нарушением условий эксплуатации и основанием для отказа производителя от гарантийного ремонта.

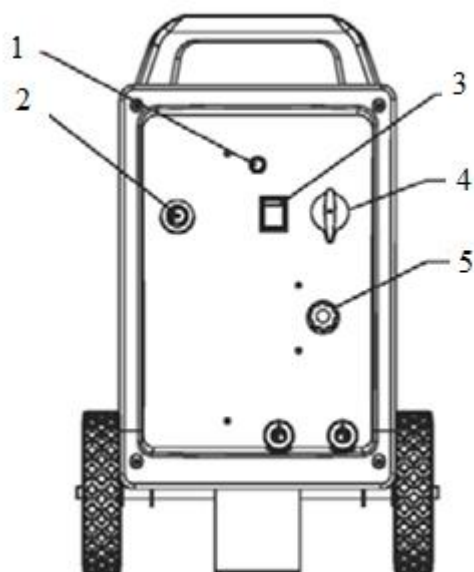
Использование сварочного аппарата не по назначению категорически запрещено.

В связи с постоянной деятельностью по усовершенствованию инструментов HUGONG изготовитель оставляет за собой право вносить в её конструкцию незначительные изменения, не отображённые в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу инструмента.



Внимательно изучите это руководство перед использованием.

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА



1. Индикатор термозащиты
2. Горелка
3. Выключатель
4. Электрокабель
5. Регулятор силы сварочного тока
6. Регулятор скорости подачи проволоки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	170E	180E
Входное напряжение, В	230	230
Номинальная входящая мощность, А	20	26
Мощность, кВа	4,4	4,6
Диапазон сварочного тока в режиме MIG, А	30-115 4-шаговый	30-145 6-шаговый
Напряжение холостого хода, В	30	35
Диаметр проволоки, мм	0,6-0,9	0,6-0,9
Класс защиты	IP21	IP21
Вес, кг	29	31
Габариты Д*Ш*В, мм	600*330*340	600*330*340

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в нем правилами эксплуатации, требованиями по технике безопасности, расположением и назначением органов управления.
- Электрический удар: он может привести к фатальному исходу! Всегда подсоединяйте кабель заземления.
- Не касайтесь электрических соединений голыми руками, влажными руками или влажной одеждой. Категорически не допускается производить работы при поврежденной изоляции силового кабеля, сетевого шнура и вилки.
- Убедитесь, что рабочая поверхность изолирована.
- Убедитесь, что ваше рабочее место безопасно. Неправильная эксплуатация оборудования

может вызвать пожар или взрыв.

- Сварочные брызги могут вызвать возгорание, поэтому убедитесь в отсутствие возгораемых предметов или веществ поблизости от места сварки.
- Поблизости должен находиться огнетушитель, а персонал должен уметь им пользоваться.
- Сварка в вакуумной камере запрещена.
- Запрещается размораживать трубы с помощью этого оборудования. Убедитесь, что рабочая зона сварщика удалена от взрывоопасных предметов или веществ, мест скопления или хранения взрывоопасных газов. Пары и газы при сварке: они могут нанести вред вашему здоровью!
- Не вдыхайте дым или газ, выделяемый при сварке.
- Следите, чтобы на месте работы была хорошая вентиляция Излучение при горении дуги: оно может быть вредным для ваших глаз и кожи!
- Для защиты глаз и кожи применяйте защитную одежду и сварочную маску.
- Следите за тем, чтобы люди, наблюдающие за процессом сварки, были защищены маской или находились за защитной ширмой. Магнитное поле может влиять на работу кардиостимулятора. Не рекомендуется пользоваться сварочным аппаратом лицам, имеющим жизненно необходимую электронную аппаратуру, например кардиостимулятор
- Горячая заготовка может стать причиной серьезных ожогов. Не трогайте горячую заготовку голыми руками. После продолжительного использования горелки необходимо дать ей остыть.
- Слишком высокий уровень шума вреден для здоровья. В процессе сварки используйте беруши либо наушники для защиты органов слуха. Не забудьте предупредить людей, находящихся рядом с работающим сварочным аппаратом, о вреде шума.
- Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор. Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.
- К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск по проведению сварочных работ и группу по электробезопасности.
- Запрещается производить любые подключения под напряжением.
- Не касаться незащищенных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.
- Отключать аппарат от сети при простое.
- Сварочные инструменты должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата.
- Рабочая зона должна хорошо вентилироваться. Стараться организовать вытяжку непосредственно над сваркой, т.к. защитные газы применяемые при сварке, могут вытеснять воздух и приводить к удушью.
- Не производить сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода (результат обезжиривания, очистки, распыления).
- Для осуществления сварки ВСЕГДА использовать сварочную маску с соответствующими светофильтрами и специальную одежду с длинным рукавом вместе с перчатками и головным убором. Одежда должна быть темной и прочной, из негорючего материала.
- Должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.

- На месте проведения сварочных работ должны находиться средства пожаротушения (огнетушитель, ведро с водой, кошма).
- Запрещается сварка сосудов находящихся под давлением, емкостей, в которых находились горючие и смазочные вещества.
- Запрещается работать в условиях повышенной влажности.
- Запрещается носить в карманах спецодежды легковоспламеняющиеся предметы (спички, зажигалки),
- Запрещается работать в одежде с пятнами масла, жира, бензина и других горючих жидкостей.
- Подсоединять силовые кабели как можно ближе к месту сварки.
- Подсоединение кабеля «земля» к арматуре здания или другим металлическим объектам, находящимися далеко от места сварки, приводит к возникновению блуждающих токов, которые могут полностью вывести из строя изоляцию проводки в доме и стать причиной пожара. Поэтому перед началом работ необходимо удостовериться в том, что место подсоединения кабеля с зажимом на заготовке очищено от грязи, ржавчины и краски до металлического блеска и обеспечена непосредственная электрическая связь между заготовкой и источником тока.
- После окончания сварочных работ проверить рабочее место на предмет возгорания. Повторную проверку произвести через 2 часа.
- Запрещается проводить сварочные работы в сырых помещениях или под дождём.
- При возникновении неисправностей обратиться в сертифицированный сервисный центр.
- Сварочный аппарат допускается использовать на улице и в хорошо проветриваемых помещениях.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте визуально отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата, на кабеле электропитания и сварочных кабелях, на газовом баллоне и газовых шлангах.
- Проверьте исправность клемм и надежность подключения к ним сварочных кабелей в отсеке для проволоки. Убедитесь в надежности поверхности, на которую установлен аппарат, и в том, что имеется достаточно места (не менее 0,5 м с каждой стороны и сверху) для обеспечения нормальной работы его системы вентиляции.
- Убедитесь, что тип и диаметр приготовленной сварочной проволоки, а также вид защитного газа, соответствуют технологическим требованиям сварки в каждом конкретном случае.
- Убедитесь, что в механизме подачи сварочной проволоки установлен подающий ролик с глубиной канавки, соответствующей диаметру выбранной проволоки (0,6, 0,8 или 1,0 мм).
- Убедитесь, что установлен наконечник сварочного пистолета, соответствующий диаметру выбранной проволоки (0,6, 0,8 или 1,0 мм).
- Подсоедините кабель электропитания к источнику (розетке электросети, генератору) переменного тока с напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Мощность источника должна быть достаточной для питания сварочного аппарата. Источник должен быть оборудован автоматическим выключателем (плавким предохранителем) с соответствующим током срабатывания и обеспечивать заземление сварочного аппарата через шнур электропитания.
- Установите катушку со сварочной проволокой на установочный барабан с учетом того, что направление вращения катушки при разматывании проволоки - против часовой стрелки.
- Заправьте сварочную проволоку в механизм подачи. Для этого откиньте вверх регулируемый прижимной винт, опустите прижимной ролик, вставьте проволоку в направляющую трубку, продвиньте её в приемное отверстие сварочного шланг-пакета на 100-150 мм, уложите проволоку в канавку подающего ролика, прижмите прижимным роликом и закрепите его прижимным винтом.

- Включите сварочный аппарат и нажатием на клавишу сварочного пистолета протяните сварочную проволоку до появления её из наконечника пистолета. При этом рекомендуется по возможности выпрямить шланг-пакет для облегчения движения проволоки.
- Подсоедините баллон с защитным газом (баллон, регулятор давления, соединительный шланг и хомут к нему приобретаются отдельно) к сварочному аппарату, надежно закрепите хомутом шланг на штуцере аппарата. Перед подсоединением шланга к сварочному аппарату рекомендуется продуть шланг газом для очистки от загрязнения.
- Надежно закрепите зажим кабеля «масса» в непосредственной близости от места сваривания для уменьшения сопротивления сварочного контура.
- Поворотом ручки регулятора установите необходимую скорость подачи проволоки.
- Комбинируя положения переключателей диапазонов и режимов установите требуемый сварочный ток. Сила тока устанавливается по нарастающей следующими комбинациями: “1”+”MIN” - минимальный ток; “1”+”MAX”; “2”+”MIN”; “2”+”MAX” - максимальный ток.
- Откройте вентиль на баллоне с защитным газом. Нажатием на клавишу сварочного пистолета откройте клапан и продуйте сварочный шланг газом. Кусачками установите необходимый вылет сварочной проволоки из наконечника пистолета, откусив лишнее. Аппарат готов к работе.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Очистите поверхность металла в зоне сварки и в точке подключения зажима «масса» от грязи, воды, краски и ржавчины.
- При толщине свариваемых деталей более 3 мм сделайте одностороннюю или двухстороннюю V-образную обработку кромок.
- Поднесите сварочный пистолет к свариваемым деталям на расстояние 6-8 мм. Нажмите клавишу сварочного пистолета - начнется подача проволоки и защитного газа. При касании проволокой свариваемых поверхностей произойдет зажигание сварочной дуги.
- После зажигания дуги слегка отодвиньте сварочный пистолет от свариваемых поверхностей, перемещая сварочный пистолет по траектории сварного шва и удерживая в течение всего сварочного процесса расстояние от конца сварочной проволоки до шва от 6 до 18 мм, в зависимости от толщины и типа проволоки и силы сварочного тока.
- При необходимости отрегулируйте заново скорость подачи сварочной проволоки и силу сварочного тока.
- Для завершения процесса сварки отведите сварочный пистолет от свариваемых поверхностей, и через 1,5-2 секунды после выключения дуги отпустите клавишу сварочного пистолета, остановив тем самым подачу проволоки и газа.
- Перед началом сваривания следующего участка шва кусачками установите длину выступающей из наконечника сварочного пистолета проволоки.



После окончания сварочных работ тщательно закрутите вентиль баллона с защитным газом.

- Для получения прочного сварного соединения необходимо обеспечить оптимальные режимы сварки - величину сварочного тока, скорость подачи сварочной проволоки, объем подачи защитного газа. Кроме этого необходимо выдерживать длину сварочной дуги, скорость перемещения точки сварки вдоль шва, правильное положение сварочного пистолета относительно свариваемой поверхности.

Сварка без использования защитного газа

Прямое подключение (“плюс” на деталь и “минус” на электрод) используется для сварки порошковой сварочной проволокой без применения защитного газа. Порошковая проволока

представляет собой гибкую трубку, свернутую из тонкой качественной стальной ленты (часто подвергнутой электропереплаву или отжигу в вакууме), которая заполняется порошкообразной шихтой, состоящей из легирующих, раскисляющих и защитных компонентов и компонентов для стабилизации дуги. Для переключения направления полярности сварочного тока необходимо открыть крышку отсека подачи сварочной проволоки и поменять местами кабели, идущие к зажиму “масса” и к сварочному пистолету.

Рекомендации

➤ С увеличением силы сварочного тока повышается глубина провара, что приводит к увеличению доли основного металла в шве. Ширина шва сначала несколько увеличивается, а затем уменьшается. Силу сварочного тока устанавливают в зависимости от выбранного диаметра электрода.

➤ Скорость подачи электродной проволоки связана с силой сварочного тока и регулируется одновременно с ним. Ее устанавливают с таким расчетом, чтобы в процессе сварки не происходило коротких замыканий и обрывов дуги.

➤ С увеличением напряжения дуги глубина провара уменьшается, а ширина шва увеличивается. Чрезмерное увеличение напряжения дуги сопровождается повышенным разбрызгиванием жидкого металла, ухудшением газовой защиты и образованием пор в наплавленном металле. Напряжение дуги устанавливается в зависимости от выбранной силы сварочного тока.

➤ С увеличением скорости сварки уменьшается все геометрические размеры шва. Она устанавливается в зависимости от толщины свариваемого металла и с учетом обеспечения хорошего формирования шва. При слишком большой скорости сварки конец электрода может выйти из зоны защиты и окислиться на воздухе. Медленная скорость сварки вызывает чрезмерное увеличение сварочной ванны и повышает вероятность образования пор в металле шва.

➤ Расход защитного газа определяют в основном в зависимости от выбранного диаметра электродной проволоки, но на него оказывают также влияние скорость сварки, конфигурация изделия и наличие движения воздуха, т.е. сквозняков в цехе, ветра и др. Для улучшения газовой защиты в этих случаях приходится увеличивать расход защитного газа, уменьшать скорость сварки, приближать сопло к поверхности металла или пользоваться защитными щитами.

➤ Наклон электрода вдоль шва оказывает большое влияние на глубину провара и качество шва. При сварке углом вперед труднее вести наблюдение за формированием шва, но лучше видны свариваемые кромки и легче направлять электрод точно по зазору между ними. Ширина шва при этом возрастает, а глубина провара уменьшается. Сварку углом вперед рекомендуется применять при небольших толщинах металла, когда существует опасность сквозных прожогов. При сварке углом назад улучшается видимость зоны сварки, повышается глубина провара и наплавленный металл получается более плотным.



Внимание! Никогда не стучите головкой сварочной горелки, чтобы удалить окалину!

- Не нажимайте на сварочный рукав во избежание повреждения аппарата.
- Сварочный аппарат должен эксплуатироваться в номинальном рабочем цикле, т.к. перегрузки приводят к прогоранию компонентов.
- Газовый баллон необходимо фиксировать, чтобы предотвратить его опрокидывание.
- Свариваемые поверхности должны быть по возможности сухими, чистыми, не иметь ржавчины, краски и прочих покрытий, затрудняющих электрический контакт

Внимание! Индикатор термозащиты загорится после долгого периода работы, что означает,

что внутренняя температура превышает допустимое значение. В таком случае следует остановить работу аппарата на некоторое время и дать ему остыть. Работу можно продолжить после того, как индикатор защиты погаснет.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аппарат при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надежной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание. Периодически проверять все соединения аппарата (особенно силовые сварочные разъемы). Если имеет место окисление контактов, удалите его с помощью наждачной бумаги и подсоедините провода снова.

По окончании срока гарантии аппарат должен быть исследован на предмет сопротивления изоляции между каждой обмоткой и корпусом. Регулярно проверяйте уплотнения газовой системы, состояние вентилятора и мотора механизма подачи проволоки на предмет необычных звуков, а также прочность крепления всех соединений.

Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Давление сжатого воздуха должно быть уменьшено до величины (не более 8атм.), безопасной для мелких деталей данного оборудования

Не допускайте попадания в аппарат капель воды, пара и прочих жидкостей. Периодически проверять целостность изоляции всех кабелей. Если изоляция повреждена, заизолируйте место повреждения или замените кабель.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, то хранить его в оригинальной упаковке в сухом месте.

Во время транспортировки и хранения аппарат необходимо защищать от осадков. Допустимый предел температур $-10^{\circ}\div 30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не должна превышать 90%.

После окончания гарантийного срока следует проводить ТО (техническое обслуживание) с целью удаления пыли и грязи, попавших в аппарат во время работы.



ВНИМАНИЕ! Вскрытие полуавтомата вне сервисного центра категорически запрещено! Остаточное высокое напряжение силовой цепи может вызвать сильный удар электрическим током!

Возможные аварийные отказы и действия оператора.

Неисправность	Признак неисправности	Действия персонала
Наличие потенциала на корпусе установки	При прикосновении к металлическим деталям установки ощущается удар током	Отключить аппарат от сети питания. Обратиться в сервисную службу

Ошибки пользователя ведущие к отказам

Действия ведущие к отказу	Признак	Последствия
Проведение сварочных работ сверх указанных временных интервалов	Перегрев корпуса, частое срабатывание тепловой защиты	Выход из строя внутренних компонентов
Плохая естественная циркуляция воздуха, закрытые вентиляционные щели	Перегрев корпуса, частое срабатывание тепловой защиты	Выход из строя внутренних компонентов

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня продажи его через розничную сеть, а также ремонт или замену деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, хранению и транспортировке. Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу. Гарантийному ремонту подлежат чистые аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие настоящее руководство, правильно заполненный гарантийный талон, с указанием даты продажи, штампа магазина, заводского номера и оригиналы товарного и кассового чеков, выданных продавцом. Транспортировка неисправного изделия осуществляется силами покупателя.

В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. При их обнаружении срок на гарантийный ремонт устанавливается в зависимости от трудоёмкости и вида ремонта. На время нахождения сварочного аппарата в ремонте, клиенту не предоставляется для работы другой сварочный аппарат. Срок проведения гарантийного ремонта и обслуживание аппарата в сервисном центре может составлять до 45 дней с даты обращения.

Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность перед Потребителем за последствия неправильной эксплуатации, а также в случаях самостоятельной разборки узлов и агрегатов или при проведении ремонта в неуполномоченном сервис-центре, внесения в конструкцию изменений, невыполнения требований по монтажу и эксплуатации или техническому обслуживанию, возникновения дефектов по вине Потребителя, а также не несёт никакой ответственности за причинённые травмы и нанесённый ущерб.

Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- механические повреждения, вызванные любым воздействием (следы ударов, потребители/повреждение сетевого, силовых кабелей и др.);
- повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых, металлической пыли и стружки, а также при воздействии воды, высоких и низких температур и агрессивных сред;
- при нарушении сроков и правил регламентированного обслуживания;
- при не выполнении требований технического паспорта данного изделия;
- повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартом параметров питающих (скачки напряжения и импульсные помехи в сети и т.п.), телекоммуникационных, кабельных сетей и других подобных внешних факторов, повлекшие за собой выход из строя основных элементов печатных плат (транзисторов, диодов, резисторов, оптронов и т.д.);
- повреждения, вызванные использованием нестандартных расходных материалов и запчастей;
- за неисправности возникшие в результате перегрузки аппарата;
- на аппарат с удалённым, стёртым или изменённым заводским номером, а также, если данные на аппарате не соответствуют данным в гарантийном талоне;
- на техническое обслуживание аппарата;
- неправильном хранении аппарата (коррозия и т.п.).

К безусловным признакам перегрузки аппарата относятся, помимо прочих: изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов аппарата, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры. Продавец не возмещает материальный и моральный ущерб за простой аппарата в течение ремонта.

Гарантия не распространяется на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие естественного износа, на быстроизнашивающиеся узлы и расходные материалы (на пластиковые детали, электроды, электрододержатели, клемма-земля, шланги, сетевой провод, гнезда, предохранители и т.д.)

Если при рассмотрении рекламации выявится отсутствие заводского брака, то Потребитель обязан оплатить по действующим тарифам расходы, связанные с рассмотрением рекламации.


Потребитель в случае выхода из строя узла, аксессуаров детали может обратиться в сервис-центр с заявкой на её покупку и проведения ремонта.

Утилизация



Позаботьтесь об окружающей среде, сдайте изделие на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

 Утилизируйте изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране.

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми дякуємо Вам за придбання інструменту торгової марки HUGONG.

При покупці інструменту вимагайте перевірки його справності шляхом пробного включення, а також комплектності згідно з відомостями цього посібника. Переконайтеся, що гарантійний талон оформлений належним чином, містить дату продажу, штамп магазину і підпис продавця.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Зварювальні напівавтомати трансформаторного типу HUGONG призначені для дугового зварювання вуглецевих і низьколегованих сталей з використанням захисної атмосфери з вуглекислого газу або з суміші аргону і вуглекислого газу суцільним або порожнистим (трубчастим) електродним дротом.

УВАГА! Сильне забруднення інструменту є порушенням умов експлуатації і підставою для відмови виробника від гарантійного ремонту.

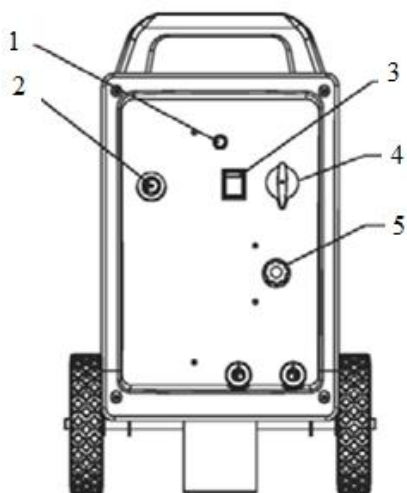
Використання апарата не за призначенням категорично заборонено.

У зв'язку з постійною діяльністю щодо вдосконалення інструментів HUGONG виробник залишає за собою право вносити в її конструкцію незначні зміни, які не відображені в цьому посібнику і не впливають на ефективну і безпечну роботу інструменту.



Уважно вивчіть це керівництво перед використанням.

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ПРОСТРОЮ



1. Індикатор термозахисту
2. Пальник
3. Вимикач
4. Електрокабель
5. Регулятор сили зварювального струму
6. Регулятор швидості подачі дроту

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	170E	180E
Вхідна напруга, В	230	230
Номінальна вхідна потужність, В	20	26
Потужність, кВа	4,4	4,6
Діапазон зварювального струму в режимі MIG, А	30-115 4-шаговий	30-145 6-шаговий
Напруга холостого ходу, В	30	35
Діаметр дроту, мм	0,6-0,9	0,6-0,9
Клас захисту	IP21	IP21
Транзистори	29	31
Вага, кг	600*330*340	600*330*340

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

• Перед початком роботи необхідно уважно ознайомитися з цим посібником і викладеними в ньому правилами експлуатації, вимогами по техніці безпеки, розташуванням та призначенням органів управління.

• Електричний удар: він може привести до фатального результату! Завжди підключайте кабель заземлення.

• Не торкайтеся до електричних з'єднань голими руками, вологими руками або вологою одягом. Категорично не допускається проводити роботи при пошкодженій ізоляції силового кабелю, мережевого шнура і вилки.

• Переконайтеся, що робоча поверхня ізольована.

• Переконайтеся, що ваше робоче місце безпечно. Неправильна експлуатація обладнання може спричинити пожежу або вибух.

• Зварювальні бризки можуть викликати загорання, тому переконайтеся в відсутності займистих предметів або речовин поблизу від місця зварювання.

- Поблизу повинен знаходитися вогнегасник, а персонал повинен вміти ним користуватися.
- Сварка у вакуумній камері заборонена.
- Забороняється розморожувати труби за допомогою цього обладнання. Переконайтеся, що робоча зона зварювальника віддалена від вибухонебезпечних предметів або речовин, місць скупчення або зберігання вибухонебезпечних газів. Пари і гази при зварюванні: вони можуть завдати шкоди вашому здоров'ю!
- Не вдихайте дим або газ, що виділяється при зварюванні.
- Слідкуйте, щоб на місці роботи була хороша вентиляція. Випромінювання при горінні дуги: воно може бути шкідливим для ваших очей і шкіри!
- Для захисту очей і шкіри застосовуйте захисний одяг і зварювальну маску.
- Слідкуйте за тим, щоб люди, які спостерігають за процесом зварювання, були захищені маскою або перебували за захисною ширмою. Магнітне поле може впливати на роботу кардіостимулятора. Не рекомендується користуватися зварювальним апаратом особам, які мають життєво необхідну електронну апаратуру, наприклад кардіостимулятор
- Гаряча заготовка може стати причиною серйозних опіків. Не чіпайте гарячу заготовку голими руками. Після тривалого використання пальника необхідно дати їй охолонути.
- Занадто високий рівень шуму шкідливий для здоров'я. У процесі зварювання використовуйте беруші або навушники для захисту органів слуху. Не забудьте попередити людей, що знаходяться поруч з працюючим зварювальним апаратом, про шкоду шуму.
- Рухомі частини обладнання можуть нанести серйозні травми. Тримайтеся на безпечній відстані від рухомих частин обладнання, таких як вентилятор. Всі дверцята, панелі, кришки та інші захисні пристосування повинні бути закриті і знаходитися на своєму місці.
- До роботи з апаратом допускаються особи не молодше 18 років, які вивчили інструкцію по експлуатації, які вивчили його пристрій, які мають допуск до самостійної роботи і пройшли інструктаж з техніки безпеки.
- Зварювальник повинен володіти необхідною кваліфікацією і мати допуск по проведенню зварювальних робіт і групу з електробезпеки.
- Забороняється проводити будь-які підключення під напругою.
- Не торкатися неізольованих деталей голими руками. Зварювальник повинен здійснювати зварювання в сухих зварювальних рукавичках, призначених для зварювання.
- Відключати апарат від мережі при простой.
- Зварювальні інструменти повинні бути сертифіковані, відповідати нормам безпеки і технічним умовам експлуатації даного апарату.
- Робоча зона повинна добре вентилюватися. Намагатися організувати витяжку безпосередньо над зварюванням, тому що захисні гази застосовуються при зварюванні, можуть витіснити повітря і приводити до задухи.
- Не проводити зварювання в місцях, де присутні пари хлорованого вуглеводню (результат знежирення, очищення, розпилення).
- Для здійснення зварювання ЗАВЖДИ використовувати зварювальну маску з відповідними світлофільтрами і спеціальний одяг з довгим рукавом разом з рукавичками і головним убором. Одяг повинен бути темною і міцною, з негорючого матеріалу.
- Повинні бути вжиті заходи для захисту людей, що знаходяться в робочій зоні або поруч з нею.
- На місці проведення зварювальних робіт повинні знаходитися засоби пожежогасіння (вогнегасник, відро з водою, кошма).

- Забороняється зварювання судин знаходяться під тиском, ємностей, в яких знаходилися горючі і мастильні речовини.

- Забороняється працювати в умовах підвищеної вологості.

- Забороняється носити в кишенях спецодягу легкозаймисті предмети (сірники, запальнички), забороняється працювати в одязі з плямами масла, жиру, бензину та інших горючих рідин.

- Приєднувати силові кабелі якомога ближче до місця зварювання.

- Приєднання кабелю «земля» до арматури будівлі або іншим металевим об'єктам, що перебувають далеко від місця зварювання, призводить до виникнення блукаючих струмів, які можуть повністю вивести з ладу ізоляцію проводки в будинку і стати причиною пожежі. Тому перед початком робіт необхідно впевнитися в тому, що місце приєднання кабелю з затискачем на заготівлі очищено від бруду, іржі і фарби до металевому блиску і забезпечена безпосередня електричний зв'язок між заготівлею і джерелом струму.

- Після закінчення зварювальних робіт перевірити робоче місце на предмет загоряння. Повторну перевірку провести через 2 години.

- Забороняється проводити зварювальні роботи в сирих приміщеннях або під дощем.

- При виникненні несправностей звернутися в сертифікований сервісний центр.

- Зварювальний апарат допускається використовувати на вулиці і в добре провітрюваних приміщеннях.

ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

- Перевірте візуально відсутність механічних пошкоджень на корпусі апарату, на кабелі електроживлення і зварювальних кабелях, на газовому балоні і газових шлангах.

- Перевірте справність клем і надійність підключення до зварювальних кабелів у відсіку для дроту. Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлено апарат, і в тому, що є достатньо місця (не менше 0,5 м із кожного боку і зверху) для забезпечення нормальної роботи його системи вентиляції.

- Переконайтеся, що тип і діаметр приготовленого зварювального дроту, а також вид захисного газу (вуглекислота, аргон та ін.), відповідають технологічним вимогам зварювання в кожному конкретному випадку.

- Переконайтеся, що в механізмі подачі зварювального дроту встановлений подавальний ролик із глибиною канавки, відповідного діаметру вибраного дроту (0,6, 0,8 або 1,0 мм). □

- Переконайтеся, що встановлений наконечник зварювального пістолету, відповідає діаметру вибраного дроту.

- Підключіть кабель електроживлення до джерела (розетки електромережі, генератора) змінного струму з напругою 220 В, частотою 50 Гц. Потужність джерела повинна бути достатньою для живлення зварювального апарату. Джерело повинно бути обладнане автоматичним вимикачем (плавким запобіжником) із відповідним струмом спрацьовування і забезпечувати заземлення зварювального апарату через шнур електроживлення.

- Встановіть котушку зі зварювальним дротом на барабан (див. мал. 2) з урахуванням того, що напрямок обертання котушки при розмотуванні дроту - проти годинникової стрілки.

- Заправте зварювальний дріт у механізм подачі. Для цього відкиньте вгору регульований притискний гвинт, опустіть притискний ролик, вставте дріт у трубку що направляє, просуньте її в прийомний отвір зварювального шланг-пакету на 100-150 мм, укладіть дріт у канавку ролика подачі, притисніть притискним роликом і закріпіть його притискним гвинтом.

- Увімкніть зварювальний апарат та натисканням на клавішу зварювального пістолета протягніть зварювальний дріт до появи його з наконечника пістолету. При цьому рекомендується по можливості випрямити шланг-пакет для полегшення руху дроту.

- Підключіть балон із захисним газом (балон, регулятор тиску, з'єднувальний шланг і хомут до нього купуються окремо) до зварювального апарату, надійно закріпіть хомутом шланг

на штуцері апарату. Перед підключенням шлангу до зварювального апарату рекомендується продути шланг газом для очищення від забруднення.

➤ Надійно закріпіть затискач кабелю «маса» в безпосередній близькості від місця зварювання для зменшення опору зварювального контуру.

➤ Поворотом ручки регулятора встановіть необхідну швидкість подачі дроту.

➤ Комбінуючи положення перемикачів діапазонів і режимів, встановіть необхідний зварювальний струм. Сила струму встановлюється по наростаючій наступними комбінаціями: "1"+"MIN" – мінімальний струм; "1"+"MAX"; "2"+"MIN"; "2"+"MAX" – максимальний струм.

➤ Відкрийте вентиль на балоні з захисним газом. Натисканням на клавішу зварювального пістолету відкрийте клапан і продуйте зварювальний шланг газом. Кусачками встановіть необхідний виліт зварювального дроту з наконечника пістолету, відкусивши зайве.

ПОРЯДОК РОБОТИ

- Очистіть поверхню металу в зоні зварювання і в точці підключення затиску «маса» від бруду, води, фарби та іржі.

- При товщині деталей що зварюються більш 3 мм, зробіть односторонню або двосторонню V-подібну обробку крайок.

- Піднесіть зварювальний пістолет до деталей що зварюються на відстань 6-8 мм. Натисніть клавішу зварювального пістолету - почнеться подача дроту і захисного газу. При торканні дротом зварювальних поверхонь відбудеться запалювання зварювальної дуги.

- Після запалювання дуги злегка відсуньте зварювальний пістолет від зварювальних поверхонь, переміщаючи зварювальний пістолет по траєкторії зварного шва і утримуючи протягом всього зварювального процесу відстань від кінця зварювального дроту до шва від 6 до 18 мм, в залежності від товщини і типу дроту і сили зварювального струму.

- При необхідності відрегулюйте заново швидкість подачі зварювального дроту і силу зварювального струму.

- Для завершення процесу зварювання відведіть зварювальний пістолет від поверхонь що зварюються, і через 1,5-2 секунди після вимкнення дуги відпустіть клавішу зварювального пістолета, зупинивши тим самим подачу дроту і газу.

- Перед початком зварювання наступної ділянки шва кусачками встановіть довжину виступаючого з наконечника зварювального пістолету дроту.



Після закінчення зварювальних робіт ретельно закрутіть вентиль балону із захисним газом.

- Для отримання міцного зварного з'єднання треба забезпечити оптимальні режими зварювання - величину зварювального струму, швидкість подачі зварювального дроту, обсяг подачі захисного газу. Крім цього необхідно витримувати довжину зварювальної дуги, швидкість переміщення точки зварювання вздовж шва, правильне положення зварювального пістолету щодо зварюваної поверхні.

Зварювання без використання захисного газу

Пряме підключення ("плюс" на деталь і "мінус" на електрод) використовується для зварювання порошковим зварювальним дротом без застосування захисного газу. Порошковий дріт представляє собою гнучку трубку, згорнуту з тонкої якісної сталевий стрічки (часто вона буває піддана електропереплаву або відпалу у вакуумі), яка заповнюється порошкоподібною шихтою, що складається з легуючих, розкислюючих і захисних компонентів і компонентів для стабілізації дуги.

Для перемикання напрямку полярності зварювального струму необхідно відкрити кришку відсіку подачі зварювального дроту і поміняти місцями кабелі, що йдуть до затискача "маса" і

до зварювального пістолету.

Рекомендації

➤ Зі збільшенням сили зварювального струму підвищується глибина провару, що призводить до збільшення частки основного металу в шві. Ширина шва спочатку дещо збільшується, а потім зменшується. Силу зварювального струму встановлюють залежно від обраного діаметра електрода.

➤ Швидкість подачі електродного дроту пов'язана з силою зварювального струму і регулюється одночасно з ним. Її встановлюють з таким розрахунком, щоб в процесі зварювання не відбувалося коротких замикань і обривів дуги.

➤ Зі збільшенням напруги дуги глибина провару зменшується, а ширина шва збільшується. Надмірне збільшення напруги дуги супроводжується підвищеним розбризкуванням рідкого металу, погіршенням газового захисту і утворенням пір в наплавленого металу. Напруга дуги встановлюється в залежності від обраної сили зварювального струму.

➤ Зі збільшенням швидкості зварювання зменшується все геометричні розміри шва. Вона встановлюється в залежності від товщини зварюваного металу і з урахуванням забезпечення гарного формування шва. При занадто великій швидкості зварювання кінець електроду може вийти із зони захисту і окислюватися на повітрі. Повільна швидкість зварювання викликає надмірне збільшення зварювальної ванни і підвищує ймовірність утворення пор в металі шва.

➤ Витрати захисного газу визначають в основному в залежності від обраного діаметра електродного дроту, але на нього впливають також швидкість зварювання, конфігурація виробу і наявність руху повітря, тобто протягів в цеху, вітру та ін. Для поліпшення газового захисту в цих випадках доводиться збільшувати витрати захисного газу, зменшувати швидкість зварювання, наближати сопло до поверхні металу або користуватися захисними щитами.

➤ Нахил електрода вздовж шва робить великий вплив на глибину провару і якість шва. При зварюванні кутом вперед важче вести спостереження за формуванням шва, але краще видно зварювані кромки і легше направляти електрод точно по зазору між ними. Ширина шва при цьому зростає, а глибина провару зменшується. Зварювання кутом вперед рекомендується застосовувати при невеликих товщинах металу, коли існує небезпека наскрізних прожогів. При зварюванні кутом назад поліпшується видимість зони зварювання, підвищується глибина провару і наплавлений метал виходить більш щільним.



Увага! Ніколи не стукайте головою зварювального пальника, щоб видалити окалину!

- Не натискайте на зварювальний рукав, щоб уникнути пошкодження напівавтомата.
- Зварювальний апарат повинен експлуатуватися в номінальному робочому циклі, оскільки перевантаження призводять до прогорання компонентів.
- Газовий балон потрібно фіксувати, щоб запобігти його перекиданню.
- Зварювані поверхні повинні бути по можливості сухими, чистими, не мати іржі, фарби та інших покриттів, що ускладнюють електричний контакт.

Увага! Індикатор термозахисту загориться після довгого періоду роботи, що означає, що внутрішня температура перевищує допустиме значення. В такому випадку слід зупинити роботу апарат на деякий час і дати йому охолонути. Роботу можна продовжити після того, як індикатор захисту згасне.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Апарат при нормальних умовах експлуатації не вимагає спеціального обслуговування. Для забезпечення надійної роботи протягом тривалого періоду експлуатації і зберігання

необхідно своєчасно проводити технічне обслуговування. Періодично перевіряти всі з'єднання апарату (особливо силові зварювальні роз'єми). Якщо має місце окислення контактів, видаліть його за допомогою наждачного паперу і підключіть дроти знову.

Після закінчення терміну гарантії напівавтомат повинен бути досліджений на предмет опору ізоляції між кожною з обмоток і корпусом.

Регулярно перевіряйте ущільнення газової системи, стан вентилятора і двигуна механізму подачі дроту на предмет незвичайних звуків, а також міцність кріплення всіх з'єднань.

Регулярно видаляйте пил за допомогою чистого і сухого стисненого повітря. Тиск стисненого повітря повинне бути зменшений до величини (не більше 8атм.), безпечної для дрібних деталей даного обладнання.

Не допускайте попадання в апарат крапель води, пара і інших рідин. Періодично перевіряти цілісність ізоляції всіх кабелів. Якщо ізоляція пошкоджена, заізолюйте місце пошкодження або замініть кабель.

Якщо обладнання не використовується протягом тривалого часу, то його потрібно зберігати його в оригінальній упаковці в сухому місці.

Під час транспортування і зберігання апарат необхідно захищати від опадів. Допустимий межа температур $-10^{\circ} \div 30^{\circ} \text{C}$, відносна вологість не повинна перевищувати 90%.

Після закінчення гарантійного терміну слід проводити ТО (технічне обслуговування) з метою видалення пилу і бруду, що потрапили в апарат під час роботи.



УВАГА! Розбірка апарата поза сервісним центром категорично заборонено!
Залишкова висока напруга силового ланцюга може викликати сильний удар електричним струмом!

Можливі аварійні відмови і дії оператора.

Несправність	Ознака несправності	Дії персоналу
Наявність потенціалу на корпусі установки	При дотику до металевих деталей установки відчувається удар струмом	Відключити апарат від мережі живлення. Звернутися в сервісну службу.

Помилки користувача ведуть до відмов

Дії, що призводять до відмови	Ознака	Наслідки
Проведення зварювальних робіт понад зазначені тимчасових інтервалів	Перегрів корпусу, часте спрацьовування теплового захисту	Вихід з ладу внутрішніх компонентів
Погана природна циркуляція повітря, закриті вентиляційні щілини	Перегрів корпусу, часте спрацьовування теплового захисту	Вихід з ладу внутрішніх компонентів

ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

Виробник гарантує нормальну роботу апарата протягом 12 місяців з дня продажу його через роздрібну мережу, а також ремонт або заміну деталей, що передчасно вийшли з ладу з вини виробника, при умові дотримання вимог по монтажу, експлуатації, технічному обслуговуванню, зберіганню та транспортуванню. Гарантія стосується дефектів у матеріалах та вузлах і не розповсюджується на компоненти, що схильні до природного зносу. Гарантійному ремонту підлягають чисті апарати у фабричній упаковці, повністю укомплектовані, що мають даний посібник, належним чином заповнений гарантійний талон, із вказанням дати продажу, штампом магазину, виробничим номером та оригінали товарного та касового чеків, виданих

продавцем. Транспортування несправного виробу відбувається силами покупця.

Протягом гарантійного строку сервіс-центр ремонтує виявлені виробничі дефекти за власний рахунок. При їх виявленні строк на гарантійний ремонт встановлюється в залежності від важкості та виду ремонту. На час перебування зварювального апарата у ремонті, клієнту не надається для роботи інший зварювальний апарат. Строк проведення гарантійного ремонту та обслуговування апарата у сервісному центрі може складати до 45 днів з дати звернення.

Виробник знімає з себе юридичні та гарантійні обов'язки перед Споживачем у разі виявлення наслідків неправильної експлуатації, а також у випадках самостійного розбирання вузлів та агрегатів або при проведенні ремонту у неповноваженому сервіс-центрі, внесенні у конструкцію змін, невиконанні вимог по монтажу та експлуатації або технічному обслуговуванню, виникненні дефектів з вини Споживача, а також не несе відповідальності за нанесені травми та збитки.

Гарантія не розповсюджується на наступні несправності:

- механічні ушкодження, що викликані будь-яким впливом (сліди ударів, перебиття/пошкодження мережевого, силового кабелей та ін.);
- пошкодження, викликані потраплянням у середину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин, комах, металевого пилю та стружки, а також при дії води, високих або низьких температур та агресивних середовищ;
- при порушенні строків та правил регламентованого обслуговування;
- при невиконанні вимог технічного паспорта даного виробу;
- пошкодження, викликані невідповідністю Державному стандарту параметрів живильних (стрибки напруги та імпульсні перешкоди в мережі і т.д.), телекомунікаційних, кабельних мереж та інших подібних зовнішніх факторів, що призвели до виходу з ладу основних елементів плат (транзисторів, діодів, резисторів, оптронів і т.д.);
- пошкодження, викликані використанням нестандартних витратних матеріалів та запчастин;
- за несправності, що виникли в результаті перенавантаження апарата;
- на апарат з видаленим, стертим або зміненим фабричним номером, а також, якщо дані на апараті не відповідають даним у гарантійному талоні;
- на технічне обслуговування апарата;
- при неправильному зберіганні апарата (корозія і т.д.).

До безумовних свідчень перенапруги апарата відносяться, окрім інших: зміна зовнішнього вигляду, деформація або плавлення деталей та вузлів апарата, потемніння або обуглення ізоляції кабелів під дією високих температур. Продавець не відшкодовує матеріальний та моральний збиток за простоювання апарата на час ремонту.

Гарантія не розповсюджується на приналежності, запчастини, що вийшли з ладу внаслідок природного зносу, на швидкозношувані вузли та витратні матеріали (на пластикові деталі, електроди, електродотримачі, клема-земля, шланги, мережевий кабель, гнізда, запобіжники і т.д.)

Якщо при розгляді рекламації буде виявлена відсутність фабричного браку, то Споживач зобов'язаний оплатити за наявними тарифами витрати, пов'язані з розглядом рекламації.

Споживач у випадку виходу з ладу вузла, аксесуарів деталі може звернутися в сервіс-центр із заявкою на її придбання та проведення ремонту.



Утилізація

Подбайте про навколишнє середовище, здайте виріб на збірний пункт, організований відповідно до державних чи місцевих норм. Виріб не можна поводитися з побутовими відходами.

Утилізуйте належним чином відповідно до державних норм, що діють у вашій країні.



Products of brand Hugong is constantly being improved so specifications and design can be slightly different.



Вироби під торговою маркою Hugong постійно удосконалюються, тому технічні характеристики та дизайн виробів можуть несуттєво змінюватися.



Изделия торговой марки Hugong постоянно усовершенствуются, поэтому технические характеристики и дизайн изделий могут незначительно отличаться.

