Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://studservis.ru/gotovye-
%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8

Тип работы: ВКР (Выпускная квалификационная работа)

Предмет: Технология машиностроения

ВВЕДЕНИЕ 8
1 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ 10
1.1 Характеристика объекта разработки 10
1.2 Выбор основного материала наружного шкафа фармацевтического холодильника 13
1.3 Определение необходимой толщины стенки наружного шкафа 18
1.4 Выбор способа сварки элементов наружного шкафа 22
1.5 Выбор сварочных материалов 30
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 33
2.1 Расчет режимов сварки 33
2.2 Выбор оборудования и средств автоматизации 40
2.3 Разработка технологического процесса 45
2.4 Контроль качества 46
2.5 Исправление дефектов сварного шва 47
2.6 Техника безопасности, электробезопасность и мероприятия по охране окружающей среды при выполнении сварочных работ 49
2.6.1 Меры безопасности при ведении сварочных работ 49
2.6.2 Электробезопасность 50
2.6.3 Противопожарные мероприятия 52
2.6.4 Мероприятия по охране окружающей среды 54
2.7 Разработка планировки участка сварки 55
3 СПЕЦЧАСТЬ. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ СВАРОЧНОЙ ВАННЫ 59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 66
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 68

В процессе выполнения сварочных работ используется переменный или постоянный ток. Сравнительно низкая производительность компенсируется за счет высокого качества сварного соединения. Процесс характеризуется высокой трудоемкостью и требует от специалиста большого практического опыта. Использование TIG оправдано в случаях, когда требуется наложить ответственный шов, который должен выдержать высокие нагрузки, или в случаях, когда большое внимание уделяется эстетической стороне вопроса. Аргоновая сварка востребована для герметизации нефте- и газопроводов, резервуаров для пищевой промышленности, посуды; при изготовлении сосудов высокого давления или микросхем. Она незаменима для соединения тонкостенных заготовок и листовых материалов. Сварка позволяет работать с большим перечнем металлов: нержавеющая, углеродистая, легированная сталь; магний, титан, медь [6].
К преимуществам аргоновой сварки следует отнести:
- минимизацию количества дефектов в сварных швах в результате действия защитного газа;
- уменьшение деформации металла за счет небольшой зоны нагрева;
- получение аккуратных швов;
- исключение разбрызгивания металла ввиду отсутствия его капельного переноса;
- возможность работы с любыми цветными металлами, включая алюминий;
- отсутствие шлака. Соответственно, нет необходимости в механической доработки швов.
Недостатки аргоновой сварки:
- для выполнения требуется приобретение дорогостоящего оборудования;
- этот способ соединения металлов не относится к высокопроизводительным;
- применение аргонодуговой сварки на практике требует сложных настроек оборудования и высокой квалификации сварщиков.
MAG – полуавтоматическая сварка (рисунок 1.6). Тип используемого защитного газа подразделяется полуавтоматическую сварку на сварку в инертных газах (MIG) и сварку в активных газах (MAG). В качестве

активных газов, как правило, используется сварка в среде углекислого газа. Отличие полуавтоматической сварки от ручной дуговой сварки покрытыми электродами заключается в том, что при механизированной сварке подача проволоки в зону сварки выполняется при помощи механизмов, при этом, сварщик перемещает горелку вдоль оси шва, а также выполняет колебательные движения при необходимости [6].

1. РД 34.15.132-96 «Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций».
2. Вознесенская И.М., «Основы теории ручной дуговой сварки», Академкнига, 2005.
3. Виноградов В.С. «Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки», Академия, Москва, 1997.
4. Деев Г.Ф. «Дефекты сварных швов», Наукова думка, 1984.
5. Лебедев Б.Д. «Расчетные методы в сварке плавлением», ДГТУ, Днепродзержинск, 1998.
6. Николаев Г.А., Куркин С.А., Винокуров В.А, «Сварные конструкции. Прочность сварных соединений и деформации конструкций», Высшая школа, Ленинград, 1982.
7. Смирнов В.В., «Оборудование для дуговой сварки», Энергоатомиздат, Ленинград, 1983.
8. Куркин С.А. , Николаев Г.А. Сварные конструкции – М: Высшая школа, 1991.
9. Кузнецова Е.В. Строительная механика. Изгиб пластин Учебно-методическое пособие. – Пермь, 2006. – 35 с.
11. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении – М: 1980.
12. Думов С.И. Технология электрической сварки плавлением – Л: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1987.
13. Сварка в машиностроении. Справочник под ред. В.А. Винокурова – М, 1978.
15. Гитлевич А.Д., Этингоф Л.А. Механизация и автоматизация сварочного производства – М: Машиностроение, 1979.
16. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций – М: Академия, 2008.
17. Куликов О.Н. , Родин Е.И., Охрана труда при производстве сварочных работ, М., Машиностроение, 2005.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://studservis.ru/gotovye-
%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8