

Разработать технологический процесс собирания и сварки трубы жаровой



Подготовил
ученик 24/14
Свиридов
Дмитрий

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСТРУКЦИИ

Жаровые и дымогарные трубы составляют основную часть испаряющей поверхности нагрева котла.



ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Характеристика материала

ОТ4-0
Марк

а

Классификаци

я

ОТ4-

0

Титановый

деформируемый сплав

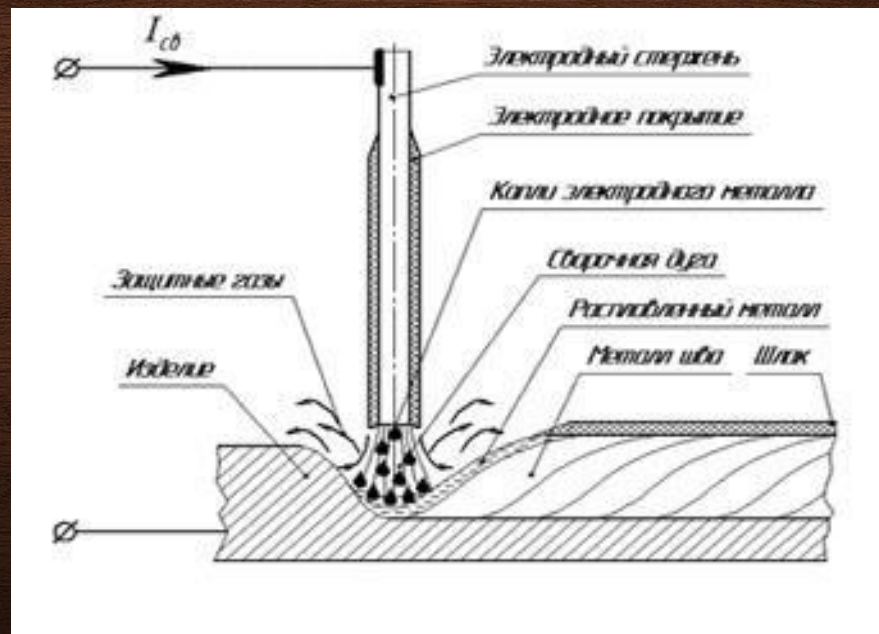
Применени

е

Детали сложной конфигурации,
длительно работающие при
температуре 300-350°C и
кратковременно при
температуре 500-600°C;
коррозионная стойкость
хорошая; класс по структуре
псевдо α

АРГОННО-ДУГОВАЯ СВАРКА

Сам процесс аргонодуговой сварки заключается в расплавлении металлического стержня электрода под воздействием электрической дуги.



Ручная аргоно-дуговая сварка

Выбор параметров режима сварки

Диаметра электрода	$I_{св} = 120-130 \text{ A}$
Для сварки использую диаметр	1,6 мм.
Диаметр присадочной проволоки	BT20-2св
Вольфрамовый электрод	WL-20
Расход аргона для защиты зоны сварки	5-8 л/мин
Род тока, полярность	постоянный, прямая

При сварке электрод располагают под углом $70-80^\circ$ к поверхности детали, присадочный материал - под углом $90-100^\circ$ к оси электрода.

Выбор свариваемых материалов



**Защитный
газ**



**Вольфрамовый
электрод**

Выбор сварочного оборудования



Горелка для аргонной сварки



**Сварочный инвертор TIG
Aurora INTER TIG 200**



**Редуктор Fronius Ar/CO2
стандарт 3-30 л/мин**

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



➔ Центрато
р

Угловая
струбци
на



Струбцина
для сварки.

Техпроцесс

Заготовительная. Очищать поверхность от краски и ржавчины, т.к. металл новый.

Без разделки кромок

Сборочно-сварочная - Сборка, прихватка и сварка

Сборку производю согласно чертежу,

соблюдаю

то и совпадение кромок.

ставляю прихватки длиной 20мм.

произвожу сварку труб. Чтобы избежать

де напряжения соблюдаю меры

по их

пр соблюдаю порядок

наложения швов.



Обвариваю по периметру трубу



свариваю угловую трубу к уже сваренной.



свариваю все детали конструкции согласно чертежа.



контрольная . Контроль сварного изделия. Контроль
визуальным осмотром и измерениями

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРКИ

Внешний осмотр сварных
швов выполняют
невооруженным глазом или с
применением лупы 5-10го
увеличения

Замер геометрических
параметров сварного шва и
дефектов выполняется
штангенциркулем, линейкой,
различными шаблонами.



ОХРАНА ТРУДА

Электробезопасность — система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества



**ОСТОРОЖНО!
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ**

Пожарная безопасность

Причинами, вызывающими пожары в цехах, являются наличие легко воспламеняющих веществ и горючих жидкостей, сжиженных горючих газов, твёрдых сгораемых материалов, ёмкостей и аппаратов с пожароопасными продуктами под давлением, электроустановок, вызывающих в процессе их работы электрические искры и др.

