ТЕСТЫ

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Сварка взрывом

2 Ручная дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Магнито-импульсная сварка

2 Полуавтоматическая дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Кузнечная сварка

2 Автоматическая дуговая сварка

3 Газопламенная сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Сварка прокаткой

2 Полуавтоматическая дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Диффузионная сварка

2 Полуавтоматическая дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Ультразвуковая сварка

2 Полуавтоматическая дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какие способы относятся к сварке в твердой фазе?

1 Сварка трением

2 Полуавтоматическая дуговая сварка

3 Электрошлаковая сварка

Какой процесс относится к сварке в твердой фазе:

1 Образование физического контакта;

2 Плавление присадочного металла

3 Образование сварочной ванны

Какой процесс относится к сварке в твердой фазе:

1 Активация контактных поверхностей

2 Плавление присадочного металла

3 Образование сварочной ванны

Цель предварительной подготовки деталей под сварку в твердой фазе

1 Освобождение соприкасающихся поверхностей свариваемых деталей от плёнок окислов и органических веществ

2 Защита поверхности деталей от брызг расплавленного металла

3 Подготовка соответствующей разделки кромок

Сущность сварки трением

1 Соединение происходит в твердом состоянии при воздействии тепла, возникающего при трении поверхностей свариваемых деталей

2 Соединение происходит при воздействии тепла, возникающего при расплавлении кромок свариваемых деталей

3 Соединение происходит при воздействии тепла, возникающего при плавлении присадочного металла

Сущность сварки трением

1 Соединение происходит за счет образования металлических связей   
на чистых контактирующих поверхностях.

2 Соединение происходит при воздействии тепла, возникающего при расплавлении кромок свариваемых деталей

3 Соединение происходит при воздействии тепла, возникающего при плавлении присадочного металла

Как удаляют окислы и загрязнения при сварке трением?

1 Различные пленки и другие загрязнения удаляются из зоны сварки вследствие значительной пластической деформации.

2 Окислы удаляются в результате химических реакций

3 Загрязнения удаляют дробеструйной обработкой

Основные параметры процесса сварки трением:

1 v – скорость относительного вращения свариваемых поверхностей. p – величина удельного давления, прилагаемого к свариваемым поверхностям. F – величина пластической деформации, мерой которой может служить величина осадки.

2 Скорость сварки, величина сварочного тока, напряжение на дуге

3 Скорость подачи электродной проволоки, напряжение холостого хода трансформатора

Что является одним из важных преимуществ сварки трением

1 Характер окружающей среды не оказывает влияния на прочность получаемых сварных соединений.

2 Прочность получаемых сварных соединений зависит от применяемых сварочных материалов

3 Качество сварки зависит от применяемого сварочного флюса

Сущность инерционной сварки трением

1 Энергия , сначала накапливается во вращающихся массах (маховиках), а затем в процессе сварки преобразуется в тепло.

2 Используются инерционные свойства сварочной дуги

3 Тепло накапливается в расплавленном шлаке, а затем используется при сварке.

Основные параметры режима сварки взрывом

1 Скорость детонации взрывчатого вещества, давление и температура в зоне сварки

2 Скорость сварки, температура сварочной ванны

3 Давление на электроде, сила сварочного тока

Как удаляются окисные пленки из зоны сварки трением?

1 Уносятся кумулятивной струёй

2 Переходят в расплавленный шлак

3Дробеструйной обработкой

В какой зоне сварной конструкции наблюдается наибольшая плотность тока при высокочастотной сварке ?

1 В поверхностных слоях конструкции

2 В центре массы конструкции

3 Распределена равномерно по толщине

По какому закону происходит увеличение плотности тока от центра к поверхности конструкции при высокочастотной сварке?

1 Увеличение плотности тока от центра к поверхности конструкции происходит по экспоненциальному закону

2 Увеличение плотности тока от центра к поверхности конструкции происходит по закону Гука

3 Увеличение плотности тока от центра к поверхности конструкции происходит по закону Ома

В какой зоне сварной конструкции наблюдается наибольшее выделение тепла при высокочастотной сварке?

1 В поверхностных слоях конструкции

2 В центре массы конструкции

3 Тепло распределено равномерно по толщине

В каких условиях осуществляется диффузионная сварка?

1 В твердом состоянии металла при повышенных температурах с приложением сдавливающего усилия к месту сварки

2 При температуре плавления металла

3 В газообразном состоянии

Физическая сущность диффузионной сварки

1 Взаимная диффузия атомов свариваемых материалов

2 Диффузия дислокаций и вакансий

3 Образование расплава соединяемых материалов

Основное назначение усилия сдавливания при диффузионной сварке

1 Вызвать микропластическую деформацию и создать максимальный контакт между поверхностями соприкосновения

2 Вызвать макропластическую деформацию

3 Изменить размеры свариваемых деталей

Какие изделия получают сваркой прокаткой?

1 Многослойные листы, полосы, ленты, фасонные профили, прутки, проволоки.

2 Сварные валы, оси, трубы

3 Детали редукторов, сварные станины

Основные регулируемые параметры сварки прокаткой:

1 Температура заготовки перед сваркой; диаметр валков; частота их вращения; величина обжатия.

2 Температура заготовки в процессе сварки; диаметр электродов; частота сварочного тока

3 Напряжение холостого тока источника питания

На каком оборудовании осуществляется сварка прокаткой?

1 Сварка прокаткой осуществляется на прокатных станах

2 На контактных машинах шовной сварки

3 Сварочный трактор АДФ1001

Что такое ультразвуковые колебания?

1 Колебания частота которых превышает частоту слышимых человеком звуков

2 Упругие деформации, распространяющиеся при возбуждении в какой-либо среде – газовой, жидкой или твёрдой

3 Колебания частотой 50Гц

Что такое ультразвуковая сварка?

1 процесс получения неразъёмных соединений при действии ультразвуковых колебаний

2 процесс удаления окисных пленок при действии ультразвуковых колебаний

3 Упругие деформации, распространяющиеся при возбуждении в какой-либо среде – газовой, жидкой или твёрдой

Основные параметры процесса ультразвуковой сварки

1 Амплитуда рабочей части инструмента, сжимающее статическое усилие , время сварки и частота УЗК.

2 Амплитуда и частота сварочного тока, сжимающее статическое усилие , время сварки

3 Скорость подачи электрода, давление и температура в зоне сварки

Чем ограничен диапазон свариваемых толщин при ультразвуковой сварке?

1 Толщиной верхней детали

2 Толщиной нижней детали

3 Толщиной свариваемых деталей

Какая предварительная подготовка свариваемых поверхностей требуется при ультразвуковой сварке?

1 Для повышения стабильности качества поверхности необходимо лишь обезжиривание растворителем

2 Удаление окисных пленок

3 Дробеструйная или дробеметная обработка поверхностей

В каких областях нашла наибольшее применение УЗС металлов?

1 При изготовлении полупроводниковых элементов, интегральных схем

2 При сварке балочных конструкций

3 В автомобильной промышленности и самолетостроении

На чем основана магнитно-импульсная сварка?

1 Магнитно-импульсная сварка основана на использовании сил электромеханического взаимодействия между вихревыми токами, наведенными в свариваемых деталях

2 На использовании сил электромеханического взаимодействия между постоянными магнитами

3 Магнитно-импульсная сварка основана на использовании сил электромеханического взаимодействия между электромагнитами

Сущность электронно-лучевой сварки

1 Сущность способа заключается в использовании энергии электронов, движущихся с высокими скоростями в вакууме, для нагрева и расплавления кромок заготовок, подлежащих сварке

2 Сущность способа заключается в использовании энергии электронов, движущихся с высокими скоростями в вакууме, для удаления окисных пленок с кромок заготовок, подлежащих сварке

3 Сущность способа заключается в использовании энергии светового луча для нагрева и расплавления кромок заготовок, подлежащих сварке

Как используется кинетическая энергия электронов при электронно-лучевой сварке?

1 При бомбардировке электронами поверхности металла подавляющая часть кинетической энергии электронов превращается в теплоту, которая используется для расплавления металла

2 При бомбардировке электронами поверхности металла подавляющая часть кинетической энергии электронов превращается в механические колебания свариваемых заготовок

3 Подавляющая часть кинетической энергии электронов превращается в потенциальную энергию свариваемых деталей

В каком устройстве создается электронный луч?

1 Электронный луч создается в специальном устройстве, так называемой электронной пушке

2 Электронный луч создается в специальном устройстве, так называемом увеличительном стекле

3 Электронный луч создается на аноде полупроводниковых устройств

Какие размеры диаметра пятна электронного луча при электронно-лучевой сварке?

1 Диаметр пятна электронного луча составляет 0,01–1,2 мм

2 Диаметр пятна электронного луча составляет 1–1,2 дм

3 Диаметр пятна электронного луча составляет 0,01–1,2 м

Какое напряжение и ток подводятся к полюсам сварочной установки?

1 К полюсам сварочной установки (аноду и катоду) подводится высокое напряжение (25–120 кВ) постоянного тока силой 35–1000 мА.

2 К полюсам сварочной установки (аноду и катоду) подводится напряжение 220В постоянного тока силой 35–1000 А.

3 К полюсам сварочной установки (аноду и катоду) подводится напряжение 25–120 В переменного тока силой 350–1000 кА.

При каких условиях возможна сварка электронным лучом?

1 Сварка электронным лучом возможна только в случае, если в сварочной камере имеется вакуум 10–4 мм рт. ст. (133·10–4 Н/м2)

2 Сварка электронным лучом возможна только в случае, если в сварочной камере присутствует инертный газ

3 Сварка электронным лучом возможна только в случае защиты углекислым газом

Что происходит при отсутствии вакуума в сварочной камере?

1 Могут возникнуть дуговые разряды с корпусом пушки, электронный луч расфокусируется

2 Произойдет расплавление заготовки

3 Понижается качество сварного соединения

Сущность процесса сварки лазерным лучом

1 Сущность процесса заключается в том, что для сварки применяют световые лучи с высокой плотностью энергии (øпятна = 0,25–0,05 мм), которые излучаются с помощью оптических квантовых генераторов

2 Сущность процесса заключается в том, что для сварки применяют электронные лучи с высокой плотностью энергии

3 Сущность процесса заключается в том, что для сварки применяют рентгеновские лучи с высокой плотностью энергии

К каким способам относится плазменная сварка

1 Плазменная сварка относится к дуговым способам, при этом в качестве источника нагрева используется сжатая дуга

2 Плазменная сварка относится к электрошлаковым способам, при этом в качестве источника нагрева используется шлаковая ванна

3 Плазменная сварка относится к способам твердофазного соединения материалов

Что такое плазма с физической точки зрения

1 Плазма – частично или полностью ионизированный газ, состоящий из нейтральных атомов и молекул, ионов и электронов

2 Плазма – частично или полностью ионизированный расплав электролита, состоящий из нейтральных атомов и молекул, ионов и электронов.

3 Плазма – частично или полностью ионизированный металл, состоящий из нейтральных атомов и молекул, ионов и электронов.

С помощью какого оборудования получают плазму для сварки

1 Плазменные струи получают в плазменных горелках, которые называют плазмотронами

2 Плазменные струи получают в плазменных печах

3 Плазменные струи получают в плазмообразующих трансформаторах

Какие две основные принципиальные схемы дуговых плазменных горелок используются в инженерной практике

1 В инженерной практике используются две основные принципиальные схемы дуговых плазменных горелок – прямого и косвенного действия

2 В инженерной практике используются одна основная принципиальная схема дуговой плазменной горелки комбинированного действия

3 В инженерной практике используются три основные принципиальные схемы дуговых плазменных горелок – положительного , отрицательного и нейтрального действия