**27.04.2020**

**ЗДРАВСТВУЙТЕ!**

Мы продолжаем изучение МДК.04.01 Техника и технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе. Сегодня мы поговорим о выборе параметров режима частично механизированной сварки плавлением в защитном газе.

**Тема урока: Технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе**

**Цель урока:**

1. Изучить способы частично механизированной сварки плавлением в защитном газе.

**Приступим.**

**Импульсно - дуговая сварка**

Импульсно-дуговая (нестационарной дугой) сварка способом MIG/MAG возможна при низком сварочном токе во всех пространственных положениях шва при минимальном разбрызгивании и качественном формировании шва.

Существуют два основных вида переноса электродного металла:

• с непрерывным горением дуги - «длинной дугой»;

• с короткими замыканиями дугового промежутка - «короткой дугой»

|  |
| --- |
|  |
|  |

Особенность импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом состоит в том, что процессом переноса электродного металла можно управлять. При сварке «длинной дугой» возможны две разновидности переноса:

• один импульс - одна капля;

• один импульс - несколько капель.

Перенос «короткой дугой» характерен для сварки в углекислом газе. Нестабильность и усиленное разбрызгивание электродного металла определяются свойствами источника питания и зависят от характера изменения мгновенной мощности, как в период горения дуги, так и при коротком замыкании.

При импульсно-дуговой сварке способом MIG/MAG эффективно синергетическое управление процессом.

**Синергетическое управление**

Инверторные источники питания позволяют ускорить изменения параметров по току до 1000 А/мс. Высокое быстродействие источника способствует оптимальному выбору токов импульса и паузы, времени импульса и паузы, частоты импульса в зависимости от скорости подачи проволоки. Это обеспечивает стабильный перенос капли электродного металла за один импульс.

В современных полуавтоматах внедрены микропроцессорные технологии управления импульсными процессами сварки в зависимости от марки стали» диаметра проволоки, вида защитного газа. **Такие системы называются синергетическими.**

Благодаря предварительному программированию импульсных режимов во время сварки регулируются только два параметра: сварочный ток и длину дуги. Синергетическое оборудование легко перестраивает режимы сварки в зависимости от марки свариваемой стали, диаметра электродной проволоки и вида защитного газа.

В синергетической системе оборудования фирмы «Кемппи» запрограммированы оптимальные параметры режима сварки для различных комбинаций материала: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, алюминиевые сплавы, диаметров электродной проволоки сплошного сечения; 1,0; 1,2; 1,6 мм; времени заварки кратера.

Для каждого диаметра проволоки имеется широкий диапазон токовых значений режима, который позволяет сваривать материалы разной толщины и во всех пространственных положениях. Синергетические системы повышают производительность на 20% по сравнению с обычной сваркой MIG/MAG.

**ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ**

1. Какие виды переноса электродного металла происходят при импульсно-дуговой сварке.

2. Что такое синергетическое управление?

**ОТВЕТЫ ПРИСЫЛАТЬ НА АДРЕС:**[kopytin.andrej@yandex.ru](mailto:kopytin.andrej@yandex.ru) с пометкой «**Технология частично механизированной сварки**».

Можно ответы написать в тетради, от руки, сделать фотографию и выслать по указанному адресу.