

ТЕХНОЛОГІЯ СТРОЖКИ МЕТАЛУ ПЛАЗМОВОЮ ДУГОЮ

Осадчий С. О., магістрант; Міненко Д. О., асистент

Плазмова строжка - це процес зняття матеріалу з поверхні виробу за допомогою плазмової дуги. Тепло, що підводиться плазмовою дугою, дозволяє утримувати матеріал в розплавленому стані. Тиск плазмової дуги допомагає витіснити розплавлений метал із зони різання. Плазмова строжка застосовується для видалення дефектів зварних швів або поверхневих дефектів конструкційних і вуглецевих сталей. Оскільки поверхня, підготовлена під заварювання, виходить гладкою, немає необхідності виконувати додаткову обробку абразивом. Підводиться мала кількість теплоти, що забезпечує мінімальне жолоблення заготовок. Оператор з легкістю може контролювати та регулювати процес строжки. Шум і дим, які супроводжують плазмову строжку, набагато менше, ніж у випадку строжки за допомогою вугільної дуги.

При плазмовій строжці поверхні металу використовуються наступні параметри обробки: тип та тиск плазмоутворюючого газу; сила струму дуги; довжина плазмової дуги; розмір сопла; швидкість строжки; кут нахилу плазматрона.

Найбільш часто для плазмової строжки використовують повітря, яке доступне на всіх підприємствах, коштує недорого, і забезпечує гарну якість при строжці низьковуглецевої сталі та чавуну.

Регулюючи силу струму оператор може контролювати діаметр дуги і ширину канавки від строжки, тобто і контролювати кількість металу видаляється за один прохід.

Довжина дуги це відстань між соплом і металом. Чим далі сопло від металу, тим більше ширина і менше глибина канавки. Чим ближче сопло, тим глибше і вужче буде канавка.

Швидкість переміщення різачка дозволяє регулювати глибину і ширину канавки. Велика швидкість переміщення буде забезпечувати неглибоку канавку, незалежно від розміру сопла. При уповільненні переміщення, канавка збільшується і стає значно глибше.

Кут нахилу плазмотрона має вирішальне значення для управління продуктивністю строжки. Кут нахилу плазмотрона має вирішальне значення для управління продуктивності строжки. Малий кут нахилу справить видалення малої кількості металу. При збільшенні кута, канавка стане ширше і глибше. Якщо кут випередження занадто великий, як правило 50 градусів або більше, розплавлений метал не може бути видалений з борозни, а може відкидатися назад на сопло плазмотрона. Для досягнення оптимальних результатів кут нахилу плазмотрона повинен бути 35 градусів.

Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фак-ту технічних систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 23-26 квітня 2013 р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. - Суми : СумДУ, 2013. - Ч.1. - С. 43.