Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001097

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лендєл Іван Володимирович

2. Lendiel Ivan Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.06

Назва наукової спеціальності: Зварювання та споріднені процеси і технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-12-2015

Спеціальність за освітою: 8.090202

Місце роботи здобувача: Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, МСП, м. Київ-150, вул. Казимира Малевича,11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.182.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, МСП, м. Київ-150, вул. Казимира Малевича,11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.27

Тема дисертації:

1. Дугове наплавлення в вуглекислому газі з імпульсною подачею електродного дроту

2. GMA surfacing in carbon dioxide with pulse feeding of electrode wire

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності дугового наплавлення в CO2 за рахунок застосування ІПЕД, покращенню його технологічних і енергетичних характеристик, вивченню переносу електродного металу під дією сили інерції, визначенню впливу параметрів ІПЕД на геометричні та службові характеристики валика наплавленого металу, ресурсо- енергозбереження. З позиції мінімізації глибини проплавлення основного металу та втрат електродного металу встановлено раціональний діапазон зміни параметрів ІПЕД для процеса наплавлення, який складає за частотою 10…30 Гц і скважністю 3…5 од. Досліджено вплив дугового розряду зворотної полярності з ІПЕД на перенесення електродного металу, розроблено оригінальні методики, отримано та верифіковано регресійні математичні моделі для прогнозування геометричних розмірів (опуклості, ширини, глибини проплавлення основного металу, кута спряження) валика наплавленного металу, втрат електродного металу та витрат електроенергії в залежності від параметрів ІПЕД. Виконано оцінку зносостійкості наплавленого металу, напружено-деформованого

стану в ЗТВ та санітарно-гігієнічних характеристик. Оцінка стабільності процесу наплавлення при ІПЕД, виконана за коефіцієнтами варіації та середньоквадратичними відхиленнями, показала покращені результати порівняно з постійною подачею електродного дроту. Представлено новий підхід, за яким створено механізм ІПЕД, де в якості приводу використовується швидкодіючий, малоінерційний вентильний реактивний електропривід. Показано принципову можливість ресурсозберігаючого економічно ефективного ремонту та відновлення деталей в виробничих умовах.

2. The thesis is devoted to improving the efficiency of GMA surfacing in CO2 by applying the pulse feeding of electrode wire (PFEW), improving its technological and power characteristics, study of electrode metal transfer under the force of inertia, determination of influence of PFEW parameters on geometric and service characteristics of the deposited metal bead, resources and power saving. From the point of view of minimizing the penetration depth of base metal and electrode metal losses the rational range of change in PFEW parameters for surfacing process was determined which amounted to the frequency of 10...30 Hz and the duty cycle of 3...5 units. The influence of arc discharge of reverse polarity at PFEW on electrode metal transfer was investigated, the unique procedures were developed, the regression mathematical models for prediction of geometric parameters (convexity, width, penetration depth of base metal, mating angle) of deposited metal bead, electrode metal losses and power consumption were obtained and verified depending on the PFEW parameters. The evaluation of wear resistance of deposited metal, stress-strain state in HAZ and sanitary-hygienic characteristics was carried out. The evaluation of stability of welding process at PFEW, carried out according to the coefficient of variation and the mean square deviations, showed the improved results as compared to the continuous electrode wire feed. The new approach was presented, according to which the PFEW mechanism was created, where the high-speed, quick-response switch reluctance electric drive is used as a drive. The principal possibility of resource-saving and cost-effective repair and restoration of parts in the industrial conditions was shown.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебедєв Володимир Олександрович

2. Lebedev Volodymyr

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнецов Валерій Дмитрович
2. Кузнецов Валерій Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Размишляєв Олександр Денисович
2. Размишляєв Олександр Денисович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Патон Борис Євгенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Патон Борис Євгенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.