Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004815

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковалевський Олексій Ігорович
2. Kovalevskyi Oleksii Igorovich

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: 31-10-2014

Спеціальність за освітою: 8.05050401

Місце роботи здобувача: ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д12.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.15.11

Тема дисертації:

1. Вдосконалення обладнання та технології для примусового переносу електродного метала при зварюванні в середовищі вуглекислого газу

2. Development of technology and equipment for the welding in carbon dioxide with forced transfer of electrode metal

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес зварювання плавким електродом в середовищі вуглекислого газу з примусовими коливаннями торця електрода. Предмет дослідження: механізм перенесення електродного металу. Методи досліджень: при виконанні роботи використовувалися методи фізичного та математичного моделювання, методи експериментальних досліджень, осцилографування дуги. Вимірювання проводилися щитовими вольтметрами і амперметрами, величина розбризкування визначалася ваговим методом. В дисертації на основі наукових, теоретичних розробок і промислових досліджень вирішена важлива науково-технічна проблема - зниження розбризкування електродного металу при зварюванні плавким електродом в середовищі вуглекислого газу. В процесі дослідження силового впливу торця електрода на краплю рідини, виявлені кільцеві потоки, швидкість яких збільшується із збільшенням частоти коливань торця електрода та перешкоджають відриву краплі. Розроблено конструкцію та виготовлено обладнання для створення

механічних коливань торця електроду, які забезпечують примусове перенесення електродного металу. Розроблено схему та математичну модель, що дозволяє розрахувати параметри перетворювача, які забезпечують дрібнокрапельне перенесення електродного металу. З використанням вдосконаленої схеми перетворювача постійного струму в імпульсний з регульованою частотою, отримано збіг частот електричного і механічного контурів, що дозволяє забезпечити максимальну амплітуду коливань торця електроду. Встановлено, що застосування вимушених коливань торця електрода з використанням розробленого обладнання дозволяє: знизити коефіцієнт втрат та збільшити коефіцієнти розплавлення та наплавлення.

2. Object of research: the process of welding consumable electrode of carbon dioxide and forced vibrations of the electrode tip. Subject of research: the mechanism of transfer of electrode metal. Research methods: the performance of work used methods of physical and mathematical modeling, methods of experimental studies oscillography arc. The measurements were made by shield voltmeters and ammeters, the value of the spray was determined by gravimetric method. The thesis is based on the scientific, theoretical developments and industrial research solved an important scientific - technical problem - reducing splashing of electrode metal in welding consumable electrode carbon dioxide. The study of power influence of the electrode tip in the liquid droplet, found annular flow velocity increases with the frequency of oscillation of the electrode tip and prevent the separation of the drop. The design is developed and manufactured equipment to create mechanical vibrations of the electrode tip, which provide compulsory transfer of electrode metal. A scheme and a mathematical model that calculates the parameters of the inverter, which provide atomizing electrode metal transfer. With the use of advanced DC converter circuit to pulse with a variable frequency, obtained by matching the frequency of electrical and mechanical circuits, to provide maximum vibration amplitude of the electrode tip. Found that the use of forced oscillations of the electrode tip with the use of equipment designed to reduce the loss factor and increase the rates of melting and welding.

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. Носовський Борис Іванович

2. Nosovskiy Boris Ivanovich

Кваліфікація: к.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. Кассов Валерій Дмитрович
2. Кассов 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. Носов Денис Геннадійович
2. Носов Денис Геннадійович

Кваліфікація: к.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. Малінов Володимир Леонідович
2. Малінов Володимир Леонідович

Кваліфікація: к.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	Роянов В'ячеслав Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Роянов В'ячеслав Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

