Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U001061

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-11-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матвієнко Володимир Миколайович
2. Matvienko Vladimir

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 01-11-2013

Спеціальність за освітою: 7.05050401

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): Д 12.052.01

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 01020304

Місцезнаходження: вул. Віталія Матусевича,11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових і технологічних основ підвищення ефективності та якості широкошарового наплавлення під флюсом

2. Development of scientific and technological bases to increase the efficiency and quality of submerged arc surfacing

Реферат/анотація:

1. Мета - підвищення продуктивності наплавних робіт, якості наплавленого металу, забезпечення необхідної зносостійкості та економії матеріальних ресурсів, що має велике значення для підвищення працездатності деталей металургійного обладнання. Об'єкт - процес широкошарового наплавлення складеним стрічковим електродом під флюсом. Предмет - зона формування наплавленого валика; теплофізичні і металургійні особливості процесу наплавлення складеним стрічковим електродом під флюсом; матеріали, технологія та обладнання для реалізації широкошарового наплавлення. Методи - математичне моделювання; методика зондування міжелектродного зазору; хімічний і спектральний аналізи; оптична і растрова електронна мікроскопія; методики визначення експлуатаційних характеристик наплавленого металу. Новизна -

розроблено спосіб наплавлення складеним стрічковим електродом, що забезпечує ефективній вплив на розплавлення електродного металу, формоутворення зварювальної ванни, формування зон проплавлення і термічного впливу за рахунок незалежного регулювання взаємного розташування і швидкостей подачі основної і допоміжних стрічок. З використанням методу математичного моделювання отримані розрахункові залежності впливу розташування стрічок складеного електроду на форму і розміри зварювальної ванни. Розроблена технологія наплавлення багатошарових макрорізнорідних композицій. Встановлена можливість зміни хімічного складу, структури і механічних властивостей металу в наплавлених композиціях не лише при переході від шару до шару, також в межах кожного з одинарних валиків. Проведені дослідження дозволили розробити і освоїти нові склади холоднокатаного стрічкового електроду і легуючого керамічного флюсу для широкошарового наплавлення шаруватих композицій підвищеної тріщиностійкості і зносостійкості. Результати - розроблена технологія і наплавні матеріали пройшли промислове освоєння і використовуються в умовах ПАТ "ММК ім. Ілліча" для наплавлення великих валків гарячої прокатки і деталей металургійного обладнання. Освоєно промислове виробництво холоднокатаної стрічки 20Х4МФБ і легуючого керамічного флюсу. Ряд наукових розробок впроваджено в навчальний процес. Сфера використання - чорна металургія (металургійне обладнання).

2. Purpose - increasing the productivity and quality of surfacing, improving of wear and crack resistance, saving material and energy sources. These problems have an important influence on the efficiency of the metallurgical equipment. The object of study - a process of submerged arc surfacing by a composite strip electrode. The subject of study - an area of forming of surfacing bead; thermophysical and metallurgical features of process of submerged arc surfacing by a composite strip electrode; materials, technology and equipment for realization of submerged arc surfacing. Methods - a mathematical design; methods of sounding of interelectrode interval; chemical and spectral analyses; optical and raster electronic microscopy; methods of determination of operating descriptions of deposited metal. Novelty - The new method of submerged arc surfacing is based on the design of composite strip electrode allowing independent angles of rotation and speed of the central and lateral strips. It effectively influences the size and shape of the weld pool, as well as non-uniformity of the depth of penetration. The mathematical model of heat propagation in the base metal using submerged arc surfacing with composite strip electrode was developed. The calculated results of the mathematical model show the influence of geometry of composite strip electrode shape on the shape of the weld pool. The development of the strip electrode composition and additional alloying using new ceramic flux confirmed the effectiveness of this technology. The new technology of submerged arc surfacing with composite strip electrode heterogeneous multilayer and single layer composition is developed using the results of mathematical model. Results - Development of new technology and materials at "Ilyich Iron and Steel Works of Mariupol" has increased the service life of the rolls and productivity of roll wear. Some of the scientific developments are used in the educational process of students and postgraduate students. Scope of use - ferrous metallurgy (metallurgical equipment).

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнєцов Валерій Дмитрович
2. Кузнєцов 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. Квасницький В'ячеслав Федорович
2. Квасницький В'ячеслав Федорович

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. Макаренко Наталія Олексіївна
2. Макаренко Наталія Олексіївна

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 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.