Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004946

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козулін Сергій Михайлович

2. Kozulin Sergiy

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: 19-11-2014

Спеціальність за освітою: 7.092301

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

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 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

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.45.41

Тема дисертації:

1. Багатопрохідне електрошлакове зварювання плавким мундштуком у ремонті унікального обладнання

2. Multipass consumable nozzle electroslag welding under repair the unique equipment

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вивченню особливостей формування металу шва при багатопрохідному електрошлаковому зварюванні плавким мундштуком (БЕШЗ ПМ) середньовуглецевих сталей у широкому проміжку з метою розробки промислової технології ефективного ремонту наскрізних тріщин у масивних сталевих деталях великогабаритного обладнання на місці їх експлуатації. Для реальних проміжків шириною 60...150 мм, що утворюються після підготовки дефекту до ремонту, необхідні умови отримання якісного сплавлення та формування шва забезпечуються при значеннях питомої енергії зварювання в межах 220...340 кДж/см2. Встановлено циклічний характер зміни розмірів енергетичного ядра в розплавленому шлаці, форми металевої ванни, миттєвої потужності процесу і температури шлакової ванни в області плавлення основного металу, тривалість якого становить 0,3...0,6 с. Запропоновано та апробовано методику вибору базових значень геометричних параметрів зони розплавлення з похибкою до 10 %, достатньої для вирішення технологічних завдань БЕШЗ ПМ. Вивчено вплив форми і розташування швів на їх технологічну міцність і

запропоновано комплекс заходів щодо запобігання гарячих тріщин. Розроблено ефективну технологію ремонту наскрізних тріщин у великих сталевих деталях унікального обладнання на місці їх експлуатації з використанням БЕШЗ ПМ і спеціалізоване обладнання. Технологію реалізовано при ремонті наскрізних тріщин в бандажах обертових печей на шести цементних заводах. Застосування розробленої технології дозволило скоротити загальний час відновлювальних робіт у 3 рази порівняно з дводуговим автоматичним зварюванням під флюсом.

2. Work is devoted to studying of features of formation of metal of a seam at multipass consumable nozzle ESW (MESW CN) in a wide gap medium-carbon steels for the purpose of development of industrial technology of effective repair of through cracks in large steel details of the unique equipment on a place of their operation. Installed cyclical resizing energy core in the molten slag, forms the metal bath, the instantaneous power and the process temperature of the slag bath in the melting of the base metal, which lasts 0.3 - 0.6 s. Established that the required depth of penetration of the base metal is melted and permissible width of the walls in the gap provided at the value of the specific energy of welding within 220 - 340 kJ/cm2. Proposed and tested methods of selecting the basic values of geometrical parameters of the melting zone to within 10%, sufficient for the solution of technological problems by MESW CN. The influence of the shape and location of the seams on their technological strength and proposed a set of measures to prevent hot cracking. As a result of research developed an effective technology for repair through cracks in large steel parts unique equipment at the site of operation using MESW CN and specialized equipment. The technology is introduced at six cement plants at repair of through cracks in bandages rotary kilns. Application of the developed technology at repair of through cracks in bandages rotary kilns allowed to reduce the general time of recovery work by 3 times in comparison with repair by two-arc automatic submerged arc 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. Личко Іван Іванович

2. Lychko I.I.

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. Кузнецов В.Д.

2. Кузнецов В.Д.

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. Кассов В.Д.

2. Кассов В.Д.

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 Б.Є.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Патон Б.Є.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.