Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U004271

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Твердохвалов В'ячеслав Олексійович
2. Tverdokhvalov Viacheslav Oleksiiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.04

Назва наукової спеціальності: Ливарне виробництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-12-2018

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

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): Д26.232.01

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: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31.01.85, 53.31.01.85

Тема дисертації:

1. Неруйнівний магнітний контроль структурно-механічних властивостей виливків зі сталей та чавунів
2. Non-destructive magnetic control of structural and mechanical properties of castings from steels and cast-iron

Реферат:

1. В дисертаційній роботі досліджено взаємозв'язок структури, твердості та залишкової намагніченості зразків із заліза, вуглецевих сталей та чавунів з різним вмістом вуглецю (та формою графіту для чавунів), в литому стані та після різних видів термічної обробки. Основна мета дослідження зумовлена потребою в розробці неруйнівних методів контролю структурно-фазового стану та твердості феромагнітних сплавів, що відповідають по вірогідності прямим методам контролю їх твердості, але засновані на фізичній чутливості магнітної характеристики до структурних змін у сплаві. Проаналізовано відомі методи прямого та непрямого неруйнівного контролю структурно-фазового стану і твердості сталей та чавунів. Обґрунтовано і обрано принцип магнітного контролю за допомогою вимірювання характеристик залишкової локальної намагніченості виливка в полі магнітного розсіювання над поверхнею зони намагнічування. Досліджено топографію розподілу складових вектору залишкової намагніченості над цією зоною та обрано однозначну структурно-чутливу магнітну характеристику поля локального магнітного розсіювання. Наведені відомості

про результати дослідно-промислової перевірки результатів досліджень і рекомендації з їхнього практичного використання. Результати дисертаційної роботи сприяють вирішенню різних практичних задач неруйнівного контролю в галузі ливарного виробництва та металознавства сталей і чавунів, а простота, зручність вимірювання та широкі функціональні можливості дослідженої магнітної характеристики дозволяють розробити декілька варіантів мобільних електронних приладів. Швидкість вимірювання, а також відсутність необхідності підготовки поверхні для вимірювання роблять такі прилади зручним засобом контролю для технологів, особливо при відпрацьовуванні технології лиття і виборі режимів термічної обробки.

2. In the dissertation work the interconnection of structure, hardness and residual magnetization of samples from iron, carbon steels and pig iron with different carbon content (and graphite form for cast iron), in casting state and after various types of heat treatment is investigated. The main purpose of the study is due to the need for the development of non-destructive methods for controlling the structural-phase state and the hardness of ferromagnetic alloys, which, according to the reliability of direct methods for controlling their hardness, are based on the physical sensitivity of the magnetic characteristic to the structural changes in the alloy. The known methods of direct and indirect non-destructive control of the structural-phase state and hardness of steels and cast-iron are analyzed. The principle of magnetic control by means of measuring the characteristics of residual local magnetization of casting in the field of magnetic scattering over the surface of the magnetization zone is substantiated and chosen. The topography of the distribution of components of the residual magnetization vector over this zone is investigated and a unique structural-sensitive magnetic characteristic of the field of local magnetic dispersion is selected. The information about the results of experimental and industrial verification of research results and recommendations for their practical use is given. The results of the dissertation work contribute to the solution of various practical problems of non-destructive control in the field of foundry and metallurgy of steels and cast-iron, and the simplicity, convenience of measurement and wide functional capabilities of the investigated magnetic characteristics allow to develop several variants of mobile electronic devices. The measurement speed, as well as the lack of the need for surface preparation for measurement, make such devices a convenient means of control for technologists, especially when working out the technology of casting and the choice of thermal processing modes.

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. Моісеєв Юрій Васильович

2. Moiseiev Yurii Vasylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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. Моісеєв Юрій Васильович

2. Moiseiev Yurii Vasylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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. Селівьорстов Вадим Юрійович

2. Селівьорстов Вадим Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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. Селівьорстов Вадим Юрійович
2. Селівьорстов Вадим Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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. Ямшинський Михайло Михайлович
2. Ямшинський Михайло Михайлович

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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. Ямшинський Михайло Михайлович
2. Ямшинський Михайло Михайлович

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.04, 05.16.04

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	Дубодєлов Віктор Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дубодєлов Віктор Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.