Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100499

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кирилюк Євгенія Сергіївна
2. Kyryliuk Yevheniia Serhiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.06

Назва наукової спеціальності: Порошкова металургія та композиційні матеріали

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-03-2021

Спеціальність за освітою: композиційні та порошкові матеріали, покриття

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

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 26.207.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.39

Тема дисертації:

1. Закономірності фазо- і структуроутворення та властивості порошкових зносокорозійностійких матеріалів на основі системи хромиста сталь - високовуглецевий ферохром

2. Patterns of phase and structure formation and properties of powder wear-corrosion-resistant materials based on the high chromium steel- -carbon ferrochrome system

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вирішенню актуального науково-технічного завдання- розробки та дослідженню умов отримання, структури та властивостей зносокорозійностійких порошкових композиційних матеріалів на основі системи залізо, (хромиста сталь)-високовуглецевий ферохром функціонального призначення. У зв'язку з чим проведено дослідження впливу температури спікання та легуючих добавок на особливості структуроутворення та основні фізико-механічні, триботехнічні, корозійні і функціональні властивості хромистих карбідосталей. В роботі на основі суміші порошків заліза та високовуглецевого ферохрому, отримано хромисту карбідосталь, встановлено вплив компонентного складу вихідної шихти на особливості структури, фазовий склад та властивості композиту. Розроблено і відпрацьовано технологічну схему

виготовлення порошкової хромистої карбідосталі, методом вакуумного спікання, і проведені дослідно-виробничі випробовування зразків виробів із неї. Надані рекомендації з ефективних галузей застосування розроблених матеріалів. Ключові слова: карбідосталь, високовуглецевий ферохром, спікання, міцність, твердість, зносостійкість, корозійна стійкість.

2. The work is devoted to solving the urgent scientific and technical development problem and to study the conditions for the production, structure and properties of powder composite materials based on the functional high-carbon ferrochrome system. In this connection, a study was made of the influence of sintering temperature and alloying additives on the features of structure formation and the main physical, mechanical, tribotechnical and functional properties of chromium carbidesteels. In the work on the basis of a mixture of iron powders and high-carbon ferrochrome, chromium carbide steel was obtained, the influence of the component composition of the initial charge on the structural features, phase composition and properties of the composite was established. The paper investigates the effect of alloying additives - borides Ni and Ti, on the features of structure formation and properties during sintering of chromium carbidesteels. It is shown that boride additives lead to an improvement in the tribotechnical characteristics of composites, while improving the wear resistance of the material by a factor of 1.8-2.5 in comparison with the unalloyed composite. Additions of titanium diboride due to the formation of complex iron-chromium carboborides and double titanium-chromium diboride lead to an increase of 10-13% between the flexural strength and 4-5 times - the corrosion resistance of the composite. A technological scheme for the manufacture of powder chromium carbide steel was developed using the vacuum sintering method, and pilot production tests of samples of products from it were carried out. Recommendations on effective industries using developed materials were issued. Keywords: carbidesteels, highcarbon ferrochrome, sintering, strength, hardness, wear resistance, corrosion resistance.

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. Маслюк Віталій Арсенійович

2. Maslyuk Vitaliy Arseniyovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.06

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. Сизоненко Ольга Миколаївна
2. Sizonenko Olga Mykolayivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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. Богомол Юрій Іванович
2. Bogomol Yuri Ivanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.06

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 Штерн Михайло Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Штерн Михаил Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.