Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001703

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чорноіваненко Катерина Олександрівна

2. Chornoivanenko Katerina

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.01

Назва наукової спеціальності: Металознавство та термічна обробка металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-02-2013

Спеціальність за освітою: 8.05040301

Місце роботи здобувача: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.02

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Тема дисертації:

1. Формування структури поверхневого композитного шару з підвищеними фізико-механічними властивостями у литих високолегованих залізних сплавах при комплексній хіміко-термічній обробці

2. Formation of the composite structure in surface layer with heightened physical and mechanical properties in high-alloyed iron alloys under complex chemical-thermal treatment

Реферат/анотація:

1. Дисертація спрямована на визначення закономірностей структурних і фазових перетворень при комплексній хіміко-термічній обробці високолегованих залізних сплавів та розробку, на підставі отриманих результатів, технології виробництва литого металообробного інструменту зі структурою природного композиту в поверхневому шарі з більш високим рівнем технологічних, експлуатаційних та механічних характеристик. Визначено раціональні технологічні режими комплексної хіміко-термічної обробки литих високолегованих залізних сплавів, яка включає попереднє зневуглецювання та наступне навуглецювання поверхневого шару, що дозволяє отримати структуру природного композиту в поверхневому шарі виробу з підвищеними експлуатаційними властивостями. Вперше виявлено перитектоїдні перетворення у високолегованих залізних сплавах, які відбуваються в ізотермічних умовах при зневуглецюванні, а також

розроблена математична модель цих перетворень. Встановлена ступінь деформації попередньо зневуглецьованих литих високолегованих залізних сплавів, при якій спостерігається максимальна товщина та дисперсність композитної структури поверхневого шару інструменту після наступного навуглецювання. У роботі визначено вплив дефектів кристалічної решітки на дифузійну рухливість атомів впровадження і заміщення в процесі заключної термічної обробки у високолегованих залізних сплавах після комплексної хіміко-термічної обробки. Розроблено технологічний процес отримання матеріалів зі структурою природного композиту у поверхневому шарі. ПАТ "Дніпропетровський агрегатний завод" проявив наміри створити ділянку хіміко-термічної обробки для здійснення цієї технології. Результати роботи використовуються в навчальному процесі Національної металургійної академії України.

2. The dissertation is directed to definition of principles of structural and phase transformations under complex chemical-thermal treatment in high-alloyed iron alloys and development the technology of production of cast metal-cutting tool with the structure of natural composite in surface layer with heightened technological, working and mechanical characteristics. The rational operating regimes of complex chemical-thermal treatment of cast high-alloyed iron alloys, including a preliminary decarburization and subsequent carbonization of the surface layer, which provides the formation of natural composite structure in the surface layer of tool with improved performance characteristics have been investigated. The peritectoid transformations in high-alloyed iron alloys, which occurs in isothermal conditions under decarburization were firstly discovered, and a mathematical model of this transformation. The degree of deformation of the carbon-free high-alloyed iron alloys, which gives the maximum thickness and dispersion of the composite structure of the surface layer of tool after the subsequent carbonization has been installed. The influence of lattice defects on the diffusion mobility of interstitial and substitutional atoms by the final heat treatment in high-iron alloys after complex chemical and thermal treatment was defined. The technological process of producing materials with the structure of natural composite in surface layer was developed. PJSC "Dnepropetrovsk's aggregate plant" showed intention to establish the area of chemical-thermal treatment for this technology. The results of this work are using in the educational process in National Metallurgical Academy of Ukraine.

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. Губенко Світлана Іванівна

2. Gubenko Svetlana

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Спиридонова Ірина Михайлівна
2. Спиридонова Ірина Михайлівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Сухомлин Георгій Дмитрович
2. Сухомлин Георгій Дмитрович

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. Грязнова Людмила Вікторівна

2. Грязнова Людмила Вікторівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.01

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 Пройдак Юрій Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Пройдак Юрій Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.