Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004572

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сліпченко Вікторія Миколаївна
2. Slipchenko Viktoriia Nikolaeyvna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.090411

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

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 26.168.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, 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 металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Тема дисертації:

1. Вплив срібла і танталу та технологічних чинників на структуру і властивості сплавів з пам'яттю форми на основі Ti-Ni
2. Effect of silver and tantalum on the structure and properties of Ti-Ni-based shape memory alloys

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу срібла і танталу та технологічних чинників на структуру і властивості сплавів з пам'яттю форми на основі Ti-Ni. Ці легувальні елементи позитивно впливають на ливарні властивості сплавів на основі Ti-Ni, а саме зменшують коефіцієнт лінійної усадки, підвищують стійкість до утворення ливарних тріщин та здатність металу заповнювати форму. Характеристичні температури мартенситного перетворення в таких сплавах мають тенденцію до зниження. В роботі аналізується неоднозначний вплив швидкості охолодження напівфабрикатів на формування структури та параметри мартенситного перетворення. Так, при швидкості до 2°C/c у напівфабрикатах зі сплавів на основі Ti-Ni формується дендритна структура та збіднений на Ni твердий розчин, що призводить до протікання мартенситного перетворення в широкому температурному інтервалі та до неповного відновлення форми. При швидкостях понад 100°C/c формується твердий розчин з рівномірним розподілом хімічних елементів, вузькими інтервалами мартенситного перетворення та повним відновленням форми. За

допомогою комплексних досліджень визначено вміст легувальних елементів, який забезпечує здатність до високотемпературної деформації вальцюванням, та встановлено умови, за яких є можливість одержувати якісні напівфабрикати у вигляді стрічки. Надано результати дослідження впливу контактного зварювання на параметри мартенситного перетворення в сплавах на основі Ti-Ni, які істотно розширюють можливості конструювання зварних виробів медичного призначення, які потребують з'єднання, запропоновано хімічні склади сплавів медичного призначення.

2. The thesis is devoted to a research of the effect of silver and tantalum as well as technological factors on the structure and properties of Ti-Ni-based shape memory alloys. These alloying elements positively influence the casting properties of Ti-Ni-based alloys: they decrease the linear shrinkage ratio and increase the resistance to formation of casting cracks and the ability of metal to recover its shape. Martensitic transformation characteristic temperatures in such alloys tend to decrease. In this work an ambiguous effect of the cooling rate of semi-products on the structure formation and martensitic transformation parameters is analyzed. At 2°C/sec rate, dendritic structure and depleted solid solution are developed in the semi-products of Ti-Ni-based alloys, which leads to a wide temperature interval of martensitic transformation and incomplete shape recovery. At rates over 100°C/sec, a solid solution with homogeneous distribution of chemical elements, narrow interval of martensitic transformation and full shape recovery is formed. Using complex methods of analysis, the content of alloying elements that provides the ability for high temperature rolling deformation is determined, and the conditions under which it is possible to obtain high-quality semi-products in the form of ribbon are established. The results of studying the influence of contact welding on the parameters of martensitic transformation in Ti-Ni-based alloys are given which significantly enhance the potential for design of welded structures for medical devices, and chemical compositions of medical alloys are proposed.

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. Коваль Юрій Миколайович

2. Koval Yuriy Nikolaevich

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.07

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. Шипицин Сергій Якович
2. Шипицин Сергій Якович

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. Чернега Світлана Михайлівна
2. Чернега Світлана 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Івасишин Орест Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Івасишин Орест Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.