Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000027

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гридін Олександр Юрійович
2. Grydin Oleksandr

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.03.05

Назва наукової спеціальності: Процеси та машини обробки тиском

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.05040104

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: 53.03.15

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових та технологічних основ процесів валкової розливки-прокатки з інтенсивною формозміною металу при виробництві тонких штаб з підвищеним рівнем механічних властивостей

2. Development of scientific and technological basis of twin-roll casting processes with an intensive metal forming at production of the thin strips with advanced mechanical properties

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню проблеми розвитку наукових і технологічних основ процесів валкової розливки-прокатки з інтенсивною формозміною металу при виробництві тонких штаб з підвищеними механічними властивостями шляхом аналізу закономірностей формування осередку пластичної деформації з урахуванням контактної взаємодії між металом і інструментом. Теоретично встановлені закономірності формування параметрів осередку пластичної деформації в умовах валкової розливки-прокатки сталі від комплексного впливу технологічних параметрів процесу. Отримали розвиток наукові уявлення про закономірності контактної взаємодії інструменту і металу в умовах валкової розливки-прокатки, що відображаються у зміні мікрорельєфу поверхні інструменту та еволюції теплового стану системи "метал-валок". Отримав розвиток метод експериментального визначення довжини зони деформації металу при

валковій розливці-прокатці. Встановлено закономірності формування тонких штаб з біметалевої алюміній-сталевої композиції і термозміцнюваних алюмінієвих сплавів типу АД35 та 1915 в залежності від параметрів валкової розливки-прокатки і подальшої поздовжньої прокатки. Розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації технології виробництва штаб з підвищеними механічними властивостями в лініях з установками валкової розливки-прокатки. Розроблено конструкцію, виготовлено та введено в експлуатацію установку валкової розливки-прокатки, що дозволяє проводити процес з варіюванням напрямку подачі і виходу матеріалу та інтенсифікувати охолодження інструменту. Отримали розвиток методи аналізу механічних властивостей та еволюції мікроструктури металів. Результати, отримані у дисертації, використані у промисловості та у навчальному процесі підготовки бакалаврів та магістрів

2. The thesis is devoted to solving a problem of the scientific and technological basis development of twin-roll casting process with an intensive metal forming at the production of thin strips with advanced mechanical properties by theoretical and experimental analysis of the plastic deformation zone formation princeples under taking into account the contact interactions between processed metal and the tool. In terms of the twin-roll casting of an alloyed medium-carbon high-strength steel the principles of the plastic deformation zone parameters formation depending on a combined influence of the technological process parameters such as initial metal temperature, casting speed, strip thickness, total length of the solidification-deformation zone and rolls diameter are theoretically obtained. The scientific conceptions of the contact interaction princeplces between the tool and metal at twin-roll strip casting with an intensive metal forming, reflected in the change of the tool surface microrelief and the thermal evolution in the "metal-roll" system at the processing of various materials are developed. An experimental method for determination of the deformation zone length at twin-roll casting is evolved. The formation principles of the thin strips with advanced mechanical properties of a clad aluminum-steel compound as well as heat-treatable EN AW-6082 and EN AW-7020 aluminum alloys depending on the thermal and deformational parameters of twin-roll casting with an intensive metal forming and subsequent longitudinal rolling are established. Practical recommendations for a strips of advanced mechanical properties production optimization in the process chains with twin-roll casters are suggested. The laboratory twin-roll casting unit allowing the material processing with the material feed plane variation from vertical to horizontal and intensified cooling of the tool is designed, manufactured and commissioned. The methods for mechanical properties and microstructure evolution in situ analysis of metallic materials are developed. The results obtained in the thesis are applicated in industry as well as in the bachelors and masters learning courses

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. Данченко Валентин Миколайович

2. Danchenko Valentyn

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Мазур Валерій Леонідович

2. Мазур Валерій Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Воробей Сергій Олександрович

2. Воробей Сергій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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. Смирнов Євген Миколайович

2. Смирнов Євген Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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.