Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003791

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-06-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бєляєв Сергій Михайлович

2. Bieliaiev Sergii

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 15-05-2012

Спеціальність за освітою: 8.090404

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: 55.16.24.35

Тема дисертації:

1. Теоретичне обґрунтування і розробка технології пресування біметалевих алюмінієво-магнієвих виробів з прогнозованим розподілом шарів

2. Theoretical justification and development of extrusion technology of bimetallic aluminum-magnesium products with expected layers distribution

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена визначенню закономірностей формозміни металу і енергосилових параметрів в залежності від технологічних параметрів процесу пресування біметалевих алюмінієво-магнієвих суцільних та порожнистих профілів простої форми і розробці технології виробництва профілів. Теоретично визначено комплексний вплив параметрів процесу пресування виробів з оболонкою з алюмінієвих сплавів систем Al, Al-Mg-Si, Al-Zn-Mg та з осердям з магнієвого сплаву системи Mg-Al-Zn на розподіл шарів і температур в металі прес-виробу простої форми. У роботі проведено експериментальне дослідження впливу матеріалу шарів і температури нагріву заготовки, кута конусності матриці, коефіцієнтів витяжки і плакування на технологічні параметри виготовлення виробів з оболонкою з алюмінієвих сплавів АА6060 і АА6061 та з осердям з магнієвих сплавів AZ31 і ZK60. Запропоновано та обґрунтовано метод розрахунку сили пресування

біметалевих виробів. Розроблено рекомендації по удосконаленню калібровки інструменту та технології виробництва алюмінієво-магнієвих біметалевих прес-виробів, а також пристрій для загартування прес-виробів в лінії пресу. Результати роботи використані в промисловості та в навчальному процесі.

2. The dissertation is devoted to research of regularities of metal forming and power parameters, depending on the technological parameters of extrusion process of aluminum-magnesium bimetallic solid and hollow profiles of simple shape, as well as to elaboration of fabrication technology of profiles. The effect of parameters such as the geometric characteristics of the billet and tool, the deformation and temperature-speed process parameters and material of layers on the forming at extrusion of aluminum-magnesium bimetallic solid and hollow billets have been theoretically researched. Theoretical analysis of the influence of above mentioned technological parameters was carried out with the special software package, designed for calculation of the thermal, stress and strain state of metal during extrusion with utilization of the experimentally obtained data on the rheological properties of magnesium alloy Mg-Al-Zn and friction conditions on contact between the liner and aluminum alloys of next systems Al, Al-Mg-Si and Al-Zn-Mg. These studies allow optimizing the technological parameters of the extrusion technology of aluminum-magnesium bimetallic products. Experimental studies of extrusion of aluminum-magnesium bimetallic profiles of simple shape have been carried out on hydraulic presses using special tools. Extruded bimetallic rods have been investigated on distribution of inner layer and mechanical properties. Obtained data have confirmed the adequacy of the theoretical developments and shown the influence of technology parameters of process on distribution of layers lengthwise. Theoretical definition of power extrusion parameters of bimetallic profiles, including hollow, in view of the heterogeneity of material properties over the cross section of a billet, has been further developed on the basis of experimental studies. The proposed method for the extrusion force determination is different in view of the distribution of yield stress in layers of a billet on the basis of experimental data on the rheological properties of magnesium alloy AZ31 and in view of the values of friction stress of alloys of systems Al, Al-Mg-Si, Al-Zn-Mg, obtained experimentally on industrial equipment. The results of work are used at the plant PC "Dniprovski zavod "ALUMASH", in Metal Forming Department of National Metallurgical Academy of Ukraine and are provided for use to SE "Production Association Yuzhny Machine-Building Plant named after A. Makarov"

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. Головко Олександр Миколайович

2. Golovko Alexander

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. Медведєв Михайло Іванович
2. Медведєв Михайло Іванович

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. Жбанков Ярослав Геннадійович
2. Жбанков Ярослав Геннадійович

Кваліфікація: к.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.