Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004377

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гангало Олександр Миколайович
2. Gangalo Olexandr Mikolayovich

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: 16-06-2011

Спеціальність за освітою: 7.090404

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна

Код за ЄДРПОУ: 3144101078

Місцезнаходження: 83114, Донецьк, вул. Р.Люксембург, буд. 72

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.16.24.13

Тема дисертації:

1. Розвиток теорії й удосконалення технології рівноканального кутового пресування мідних й алюмінієвих заготовок.

2. Theory developing and technology improving for the equal-channel angular pressing of copper and aluminum billets.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження. Процеси рівноканального кутового пресування, у тому числі кутового гідропресування й подвійного рівноканального бічного пресування. Метою роботи є розвиток теорії рівноканального кутового пресування для урахування комплексного впливу геометрії матриці, зміцнення матеріалу й умов тертя на параметри процесу, а також удосконалення технології виготовлення субмікрокристалічних мідних й алюмінієвих прутків шляхом комбінованого застосування кутового й прямого гідропресування замість традиційного способу рівноканального кутового пресування. Методи дослідження. Аналіз процесів інтенсивної пластичної деформації виконаний з урахуванням основних положень теорії обробки металів тиском, використані методи балансу потужностей, верхньої оцінки й комп'ютерного моделювання (метод кінцевих елементів). Експериментальні дослідження процесів

пластичного деформування виконані в лабораторних умовах з використанням експериментальних пристроїв на універсальних пресах. Параметри процесів реєстровані з використанням методів тензометрії. Структурні дослідження виконані з використанням методів оптичної й електронної мікроскопії. Механічні властивості визначені методами вимірювання твердості й мікротвердості, іспитами на розтягнення й осадження. Для моделювання процесів обробки металів тиском і статистичної обробки експериментальних даних використана ПЕОМ. Результати. На базі комплексного урахування впливу геометрії матриці, зміцнення матеріалу й умов тертя одержало розвиток уявлення про верхню оцінку тисків рівноканального кутового пресування заготовок через матриці із закругленим зовнішнім кутом і без закруглення. Установлені основні положення механізму впливу кута перетину каналів і фактору тертя при рівноканальному кутовому пресуванні з утворенням застійної зони на розподіл швидкостей деформацій заготовок із ідеально пластичного й матеріалу, що зміцнюється.

2. The objects of research are processes of equal-channel angular pressing, including the angular hydropressing and double equal-channel side pressing. The goal of research is to develop the theory of equal-channel angular pressing, accounting the complex influence of the die geometry, the strain hardening, friction conditions on process parameters booth with improving of submicrocrystalline copper and aluminum rods manufacturing technology using the combined application of angular and direct hydropressing instead of traditional ECAP method. Methods of research. The analysis of intensive plastic deformation processes was made in accordance with main provisions of the metals processing by pressure theory. The methods of power balance, the upper assessment and computer simulation (finite element method) was used. Experimental investigations of the processes of plastic deformation were performed in laboratory conditions with the use of experimental devices on universal presses. Parameters of process were recorded using the methods of strain-gauging (tensometria). The investigations of structure were performed using the methods of optical and electron microscopy. The mechanical properties were defined using methods of hardness and microhardness measurement, and tests for stretching and draught. For techniques of processing metals by pressure modeling and statistical examination of experimental data the PC was used. Results. The development of upper bound solution concept for equal channel angular pressing pressures with die rounded outer corner and without the same was found that is based on complex accounting for the die geometry, the materials strain-hardening and the friction condition effects. The procedure of the die geometry and the friction factor influence on strain rates distribution of perfectly plastic and strain-hardened materials was discovered.

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. Спусканюк Віктор Захарович

2. Spuskanyuk Viktor Zaharovich

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. Бейгельзімер Яків Юхимович

2. Бейгельзімер Яків Юхимович

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. Усатюк Дмитро Андрійович

2. Усатюк Дмитро Андрійович

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 Мінаєв Олександр Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мінаєв Олександр Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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