Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000412

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рудь Віктор Дмитрович
2. Rud Viktor Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.16.06

Назва наукової спеціальності: Порошкова металургія та композиційні матеріали

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-07-2005

Спеціальність за освітою: 0501

Місце роботи здобувача: Луцький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: 43018, Україна, Волинська область, м.Луцьк, вул.Львівська, 75

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.207.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, 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: Луцький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: 43018, Україна, Волинська область, м.Луцьк, вул.Львівська, 75

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04, 53.39.31

Тема дисертації:

1. Фізико-механічні засади складних схем обробки тиском та вібраційних процесів в технологіях формування порошкових виробів

2. Physical and mechanical aspects of powder pressure part forming technology under complex loading schemes and vibration

Реферат/анотація:

1. Мета - вирішення важливої науково-прикладної проблеми в галузі порошкової металургії - створення нових та вдосконалення існуючих технологій отримання порошкових виробів з підвищеними механічними та функціональними властивостями на підставі експериментального обгрунтування концепції незворотного деформування порошкових матеріалів при їх складному навантаженні і використання комп'ютерно-імітаційних моделей для оптимізації процесів ущільнення в умовах осьового навантаження, радіально-ізостатичного та вібраційного пресування. Об'єкт - процеси холодного ущільнення та вібраційного пресування порошкових матеріалів. Методи - експериментальні роботи із дослідження впливу схем та історії деформування на механічні характеристики пористих тіл проведені на гідростатичній установці оригінальної конструкції з незалежним регулюванням та реєстрацією всіх силових і деформаційних

параметрів. Матиматично-статистична обробка результатів експерименту з імовірністю 0,95. Визначено форму поверхні навантаження та її еволюціюдля різних шляхів деформування. Для спечених пористих металів поверхня навантаження у просторі головних напружень являє собою еліпоїд зміщений по гідростатичні осі. Для незв'язаних порошків поверхня навантаження відповідає моделі Cam-Clay, хоча центр поверхні зсунутий у напрямку всебічного стиснення. Розроблені та реалізовані комп'юторно-імітаційні моделі засипки порошку у пресформи довільної форми з використанням горизонтальних, вертикальних та комбінованих коливань. На підставі моделі запропоновано обладнання та програмне забезпечення методу вібраційного формування заготовок з використанням вібромодулів з об'ємним способом збудження коливань і робочим органом на підтиснених пружних оболонках. Встановлено, що особливо ефективним є метод вібропресування з спірально-зворотною формою коливань матриці. Розроблена технологія утилізації шліфувальних шламів підшипникового виробництва, яка відрізняється від класичної схеми тим, що металевий порошок сталі ШХ15 після магнітної сепарації підлягає додатковому обкочуванню, подрібненню та відновлювальному відпаленню. Новизна та практична направленність роботи підтверджена патентами та впровадженням результатів досліджень у виробнцтво(ЛуАЗ, ЛПЗ). (див. продовження)

2. Objective of the work is solving of the important scientific-applied problem of powder metallurgy on elaboration new and perfection of existent technologies powder detail production. The details have improved mechanical and functional properties. It achieves on the basis of experimental conception of irreversible deformation of powder materials at complex loading paths and use of computer-simulation models for optimization of compression processes under conditions of the axial loading, radial hydrostatical and vibration pressing. The Object is a process of cold compaction and vibration pressing of powder materials. Methods. Experimental works from research of influencing of schemes and history of deforming paths mechanical properties of porous bodies are had been performed with high-pressure installation of original construction with independent adjustment and registration of all power and deformation parameters. Mathematical and statistical treatment experiment results are performed with the probability of 0.95. . The form of yield surface and it transformation under different loading paths had been established. For the sintered porous metals the yield surface is an ellipsoid displaced toward negative stresses on hydrostatical axes. For powders surface of loading paths had been described under the Cam - Clay model with displaced surface centre towards negative mean stress. Computer modeling methods of filing up of powder in a form of different shapes had been elaborated. The equipment and method software of the vibration forming is offered with the use of vibrations units with the by a volume method of excitation of vibrations and working parts on loaded shells. It is set, that the method of vibration pressing with the spatial form of matrix is especially effective. The developed technology of utilization of grinder wastes of bearing production, which differs from classic schemes because that metallic powder ШХ15 after magnetic separation is billet to additional rolling, cracking and renewable annealing. A novelty and practical orientation of the work proved by patents and research results using in production (ЛуАЗ, ЛПЗ).

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. Скороход Валерій Володимирович
2. Skorokhod Valerij Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.0.0

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. Сердюк Геннадій Георгійович
2. Сердюк Геннадій Георгійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.06

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. Лебедєв Анатолій Олексійович
2. Лебедєв Анатолій Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 02..

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. Бейгельзімер Ян Юхимович

2. Бейгельзімер Ян 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Ковальченко Михайло Савич

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ковальченко Михайло Савич

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.