Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003261

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лещенко Олександр Іванович
2. Leshenko Aleksandr Ivanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.08

Назва наукової спеціальності: Технологія машинобудування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-04-2011

Спеціальність за освітою: 0501

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87555, Донецька обл., м. Маріуполь, вул. Університетська, 7

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): К 12.052.03

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: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87555, Донецька обл., м. Маріуполь, вул. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.13.15.23

Тема дисертації:

1. Забезпечення параметрів точності та шорсткості формоутворюючих поверхонь валків сортового прокату при обробці на верстатах с ЧПУ

2. Ensuring of precision and roughness surface forming parameteres of sections rolling mill, when treated on Numerically controlled machine-tools

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - технологічна система обробки на вальцетокарних верстатах з УЧПУ складно-профільних поверхонь (калібрів) валків сортового прокату з високоміцного чавуну. Мета - забезпечення необхідної точності та висоти мікронерівностей складно-профільних поверхонь струмків валків сортового прокату з високоміцного чавуну, на основі формування траєкторії переміщення інструменту - різців з пластинами круглої форми, з використанням параметричних підпрограм. Методи - як інструмент моделювання знайшли застосування: апарат теорії пластичної деформації, теорії вірогідності і векторної алгебри, програмні пакети "AUTOCAD", "Mathcad", "Solidworks" і розроблені автором програмні додатки до них. Новизна - отримала подальший розвиток векторна модель формоутворювальної системи лезової обробки, структурні ланки якої мають детермінований або стохастичний характер. Вперше, завдання

підвищення точності обробки різцями із стандартними ріжучими пластинами циліндрової форми, для яких проекція ріжучої кромки на основну плоскість - еліпс, вирішена способом точного розрахунку траєкторії переміщення інструменту при виконанні всіх умов формоутворення, визначених рівнянням твірної складно-профільної поверхні і початковою інструментальною поверхнею. Розроблений метод кругової апроксимації траєкторії переміщення інструменту, який дозволяє за рахунок строгої формалізації граничного значення похибки кругової апроксимації замінити гладку криву ділянками дуг кіл, що мають спільну дотичну в граничних точ-ках. Отримало подальший розвиток і наукове обгрунтування дослідження механізму фор-мування висоти мікронерівностей поверхонь змінної кривизни при лезової обробці висооміцного чавуну в однакових умовах. Встановлено, що для опуклих і увігнутих поверхонь, окрім відмінностей висоти мікронерівностей в залишковому перетині зрізу, різна шорсткість також пов'язана з крихким або пластичним руйнуванням матеріалу в процесі стружкообразованія. Результати - вирішено важливе науково-технічне завдання переходу до технології обробки складно профільних поверхонь "на заздалегідь настроєних верстатах" з ЧПУ, за рахунок вивчення механізмів впливу на процес формоутворення і параметризацію збурюючих дій, за обставин змінних умов обробки. Ступінь впровадження - на підставі проведених досліджень, згідно госпдоговірній роботі виконаною на замовлення ВАТ "Азовсталь", упроваджений у виробництво технологічний процес остаточної обробки валків, який забезпечує точність сортового прокату впродовж всього життєвого циклу валка. Сфера застосування - важке машинобудування.

2. A research object is the technological system of treatment on вальцетокарных machine-tools with UCHPU of difficultly-type surfaces (calibers) of rollers of of high quality rental from высокопрочного cast-iron. A purpose is providing of the required exactness and height of мик-ро-неровностей of difficultly-type surfaces of brooks of rollers of of high quality rental from cast-iron, on the basis of forming of trajectory of moving of instrument - chisels with the plates of round form, self-reactance program. Methods - as an instrument of design found application: vehicle of theory of flowage, probability and vectorial algebra theories, programmatic packages of "AUTOCAD", "Mathcad", "SolidWorks" and programmatic appendixes developed an author to them. Novelty - the vectorial model of the shape-generating system of treatment the structural links of which have the determined or stochastic character got further development. First, task increase of exactness of treatment chisels with the standard cuttings plates of cylindricity, for which a projection of cutting edge on a basic plane is an ellipse, decided the method of exact cal-culation of trajectory of moving of instrument at implementation of all of terms of, certain equalization of formative difficultly-type surface and initial instrumental surface. The method of circular approximation of trajectory of moving of instrument, which allows due to strict formal-ization of maximum value of error of circular approximation to replace a smooth curve the areas of arcs of circumferences, having general in scope points, is developed. Research of mechanism of forming of height of surfaces of variable curvature got further development and scientific ground at treatment of cast-iron in identical terms. It is set that for protuberant and concave sur-faces, besides the differences of height of in the remaining section of cut, a different roughness is also related to fragile or plastic destruction of material in the process of. Results - the impor-tant scientific and technical task of passing is decided to technology of treatment difficultly of type surfaces "on the preliminary adjusted machine-tools" with CHPU, due to the study of mechanisms of influence on the process of of revolting influences, at the changing terms of treatment. Degree of introduction - on the basis of the conducted researches, in obedience to work executed on cotton OJSC "Metallurgical enterprise "Azovstal ", the technological process of final treatment of rollers is applied in industry, which provides exactness of of high quality rental during all of life cycle of roller. A purview is a heavy engineering.

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. Проволоцький Олександр Євдокимович
2. Provolockiy Aleksandr Evdokimovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08

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. Гусєв Володимир Владиленович
2. Гусєв Володимир Владиленович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08

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. Таіров Володимир Петрович

2. Таіров Володимир Петрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.08

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 Самотугін Сергій Савелійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Самотугін Сергій Савелійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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