Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U001774

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-04-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Венжега Володимир Іванович
2. Venzhega Vladimir

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.01

Назва наукової спеціальності: Процеси механічної обробки, верстати та інструменти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2009

Спеціальність за освітою: 0501

Місце роботи здобувача: Чернігівський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, м. Чернігів, Шевченка, 95

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 64.050.12

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Чернігівський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, м. Чернігів, Шевченка, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.19.13

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності шліфування торців при схрещених осях деталі та круга з калібрувальною ділянкою

2. Increasing of efficiency of polishing of butt ends with the skew axes of detail and circle with a calibrating area

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес шліфування сталевих деталей абразивними інструментами. Мета дослідження: підвищення точності і продуктивності торцевого шліфування при схрещених осях деталі та круга за рахунок виділення на торці інструмента калібрувальної ділянки. Методи дослідження та апаратура: використаний апарат матричної алгебри, аналітичної геометрії, математичної статистики, диференціального і інтегрального числення функцій однієї і декількох перемінних; експериментальні дослідження виконувалися на стенді на базі горизонтального двостороннього торцешліфувального верстата 3342 АДО з використанням сучасної контрольно-вимірювальної апаратури. Теоретичні і практичні результати: - вперше на основі проведених теоретичних і експериментальних досліджень розроблений ефективний спосіб плоского торцевого шліфування при схрещених осях деталі і круга з калібрувальною ділянкою, який забезпечує підвищення продуктивності і точності при односторонньому і двосторонньому шліфуванні; -

запропонована узагальнена математична модель формоутворення і виконані дослідження впливу довжини і форми калібрувальної ділянки, кутів орієнтації кругів, обертання заготовок в зоні обробки на точність торцевої поверхні при шліфуванні зі схрещеними осями деталі і круга з калібрувальною ділянкою; - для знаходження локальної, миттєвої і середньої продуктивності, при забезпеченні потрібної точності і якості оброблюваних поверхонь, запропоновано узагальнене рівняння для визначення проекції вектора швидкості відносного руху на напрям вектора одиничній нормалі до поверхні круга; - вперше отриманий вираз для визначення максимальної температури в зоні різання, яке враховує зв'язок довжини і форми калібрувальної ділянки з кутами орієнтації кругів; - отримані розрахункові формули для сил різання і зносу, які враховують особливості процесу шліфування з фіксованою калібрувальною ділянкою. Практична значимість отриманих результатів для машинобудування полягає в тому, що методологія і результати досліджень дозволили: знайти шляхи підвищення продуктивності процесу шліфування на 12%; підвищити точність і якість оброблюваних торцевих поверхонь, встановити раціональні настроювальні параметри верстатів і режимів обробки. Новизна отриманих результатів полягає в тому, що запропонований новий підхід до вирішення задачі підвищення точності і продуктивності торцевого шліфування шляхом ефективного використання торця інструменту за рахунок виділення на ньому фіксованої калібрувальної формоутворювальної ділянки, яка не приймає участі в зрізуванні чорнового припуска, а також в теоретичному і експериментальному дослідженні основних параметрів процесу. Ступінь упровадження: завод "Агрореммаш" (м. Чернігів), ВАТ "Укркард" (м. Чернігів), в учбовому процесі Чернігівського державного технологічного університету при викладанні дисципліни "Процеси і обладнання високоефективних методів обробки". Сфера використання: виробничі підприємства машинобудівної галузі.

2. Object of exploring: the polish process of the steel details by abrasive tools. Purpose of exploring: on exactness and productivity rising of the butt-end polishing with the crossing axes of the detail and of the circle due to marking the calibrating area on the butt -end of the tool. Methods of exploring and devices: there were used elements of matrix algebra, analytical geometry, mathematical statistics, differential and integral calculation of functions to one and a few the variables; an experimental exploring was executed on a stand with the base of bilateral horisontal butt - end polishing mashine 3342 ADO in use of the modern control - measuring devices. Theoretic and practical results: there was developed an effektive method of the flat butt-end polishing with crossing exes of the detail and the tool with the calibrating area on the base of the conducted theoretikal and experimental exploring which provides the increase productivity and exactness at the one-sided and du-sided polishing; - there were offered the generalized mathematical model of the form-creating and executed exploring of influence of the length and form of calibrating area, the tool orientation angles, of the blank spiring in the area of treatment at the exatness of the butt-end surface at polishing with the crossings axes of the detail and of the tool with a calibrating area; - for finding of the local, instantaneous and middle productivity, at providing of necessary exactness and quality of the processed surfaces, the generalized equalization is offered for determination of projection of the rate vector of the relative movement on direction of vector single normal to the surface of the circle; - on expression for determination of maximal temperature was at the first time obtained in the area of cutting, which takes into account connection of length and form of calibrating area with the angles of orientation of the circles; - calculation formulas were obtained for forces of cutting and wear, which take into account the featuresof polishing process with the fixed calibrating area. Practical meaningfulness of the got results for an engineer consists in that methodology and results of researches allowed: to find the ways of increase of the productivity of polishing process on 12%; to promote exactness and quality of the processed butt-end surfaces, set the rational settings of machine-tools and modes of treatment. Novelty of the got results consists in that the new approach is offered near the decision of task of increase of exactness and productivity of the butt-end polishing by the effective use of butt end of tool due to marking on him of the fixed calibrating shape-generating area which does not accept participating in cutting away of rough allowance and in theoretical and experimental research of basic parameters of process. Degree of inculcation: factory "Agroremmash" (Chernigov), factory "Ukrkard" (Chernigov), in the educational process of the Chernigov state technological university at teaching of discipline "Processes and equipment of high-efficiency methods of treatment". Sphere of use: production enterprises of

machine-building industry.

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. Кальченко В.В.
2. Kalchenko V. V

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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. Лавріненко Валерій Іванович
2. Лавріненко Валерій Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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. Русанов Віктор Васильович

2. Русанов Віктор Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.01

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	Грабченко Анатолій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Грабченко Анатолій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.