

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100634

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Морочко Володимир Вікторович

2. Morochko Volodymyr V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 133

Назва наукової спеціальності: Механічна інженерія. Галузеве машинобудування

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-02-2022

Спеціальність за освітою: Інженерія програмного забезпечення

Місце роботи здобувача: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

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): ДФ 79.051.012

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, 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: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.19.05.27

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності шліфування циліндричних поверхонь орієнтованим кругом заправленим з різними подачами на робочій та калібрувальній ділянках
2. Improving the efficiency of grinding cylindrical surfaces with an oriented circle, filled with different feeds on the working and calibration sections

Реферат:

1. Дисертаційна робота написана з метою підвищення ефективності абразивної обробки циліндричних поверхонь деталей периферією круга за рахунок орієнтації інструменту та правки його з різними подачами на робочій та калібрувальній ділянках. У першому розділі проаналізовано існуючі способи абразивної обробки циліндричних поверхонь деталей при паралельних та схрещених вісях інструмента та деталі, тривимірні моделі формоутворюючих систем верстатів, зняття припуску, поверхонь інструментів та поверхонь, що оброблюються. Було встановлено, що розробка нових способів шліфування зі схрещеними вісями інструмента і деталі є потужним резервом інтенсифікації процесу шліфування, який дасть змогу суттєво підвищити точність і продуктивність обробки та забезпечити необхідну якість оброблюваних

циліндричних поверхонь. У другому розділі описана методика проведення експериментальних досліджень процесу шліфування циліндричної поверхні вала периферією орієнтованого абразивного круга заправленого з різними подачами на робочій та калібрувальній ділянках. Наводиться перелік необхідного обладнання та його технічні характеристики. У третьому розділі наведено модульне тривимірне моделювання процесу формоутворення циліндричної поверхні деталі при шліфуванні периферією орієнтованого круга в режимі затуплення. Розроблені тривимірні геометричні модульні моделі поверхні абразивного круга та деталі. На базі отриманої просторової моделі проведено дослідження розподілу припуску повздовж різальної ділянки абразивного інструмента в процесі шліфування орієнтованим кругом. Проведено дослідження складових сил шліфування із врахуванням різальних та деформуючих зерен. Розроблено модульну тривимірну модель правки периферійної ділянки абразивного інструменту однокристальним алмазним інструментом в процесі шліфування зі схрещеними осями інструмента та деталі. Проведено динамічний розрахунок шпиндельного вузла. Четвертий розділ присвячений проведенню експериментальних досліджень процесу чистової однопрохідної абразивної обробки циліндричної поверхні деталі периферійною частиною орієнтованого абразивного круга, заправленого з різними подачами на чорновій і калібрувальній ділянках, в режимі затуплення. Відповідно до запропонованої схеми обробки, максимальний припуск зрізатися частиною периферії інструменту, що врізатеться в заготовку першою, рівномірно зменшуючись до калібрувальної ділянки, яка формує остаточну точність і не бере участь в чорновому зрізанні припуску та має за рахунок цього високу стійкість.

2. The dissertation is devoted to increasing the efficiency of grinding of cylindrical surfaces of details by periphery of a circle due to orientation of the tool and its editing with the various supplies on working and calibration sections. The first section analyzes the existing methods of abrasive treatment of cylindrical surfaces of parts with parallel and crossed tool axes and parts, three-dimensional models of forming systems of machines, tool and machined surfaces, removal of allowance. It has been found that the development of new methods of grinding with crossed axes of tools and parts is a powerful reserve to intensify the grinding process, which will significantly improve the accuracy and productivity of processing and ensure the required quality of cylindrical surfaces. The second section describes the method of conducting experimental studies of the process of grinding the cylindrical surface of the shaft by the periphery of the oriented circle, filled with different feeds on the working and calibration sections. The list of necessary equipment and its technical characteristics is given. The third section presents modular three-dimensional modeling of the process of forming the cylindrical surface of the part when grinding the periphery of the oriented circle in the blunting mode. Three-dimensional geometric modular models of the abrasive wheel surface and details have been developed. Based on the obtained spatial model, the distribution of the allowance along the cutting section of the tool during grinding with an oriented circle has been worked out. The research of the components of grinding forces taking into account the cutting and deforming grains has been conducted. A modular three-dimensional model of straightening the peripheral section of a grinding wheel with a single-crystal diamond tool for grinding with crossed tool axes and parts has been developed. The dynamic calculation of the spindle assembly has been performed. The fourth section is devoted to experimental studies of the process of finishing single-pass grinding of the cylindrical surface of the shaft by the periphery of the oriented circle, filled with different feeds on the roughing and calibration sections, in the blunting mode. According to the proposed treatment scheme, the maximum allowance will be removed by the part of the periphery of the circle that will first cut into the workpiece, evenly decreasing to the calibration area, which forms the final accuracy and does not participate in rough cutting allowance and therefore has high stability.

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. Єрошенко Андрій Михайлович

2. Yeroshenko Andrii M.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Музичка Діана Геннадіївна

2. Muzychka Diana H.

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**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гурей Ігор Володимирович
2. Hurei Ihor V.

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**Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бойко Сергій Васильович
2. Boiko Serhii V

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.02**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. Сахно Євгеній Юрійович
2. Sakhno Yevhenii Yu.

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

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Цибуля Сергій Дмитрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Цибуля Сергій Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

Юрченко Т.А.

