Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U007115

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Годунко Максим Олегович
2. Godunko Maksim Olegovich

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: 08-12-2011

Спеціальність за освітою: 8.090202

Місце роботи здобувача: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

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 23.073.02

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.29.33.05

Тема дисертації:

1. Покращення силових та функціональних харакетристик захватних пристроїв роботів для верстатних комплексів

2. Improvement forces and functional descriptions of grippers of robots for machine-tool complexes

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - особливості будови та експлуатації захватних пристроїв промислових роботів із призматичними затискними елементами в механообробних комплексах. Мета роботи полягає у покращенні силових та функціональних характеристик захватних пристроїв промислових роботів з призматичними затискними елементами для верстатних комплексів на основі обгрунтувань їх раціональних конструктивних параметрів з урахуванням умов експлуатації. Методи дослідження - теоретичні дослідження базувались на основних положеннях аналітичної механіки, теорії механізмів та машин, опору матеріалів, робототехніки, верстатобудування, технологічного оснащення та технології машинобудування, а також на розроблених експериментальних пристроях для статичних і динамічних досліджень захватних пристроїв, та комп'ютерного моделювання силових і функціональних характеристик захватних пристроїв. Дисертація

присвячена проблемі покращення силових та функціональних характеристик захватних пристроїв промислових роботів з призматичними затискними елементами для верстатних комплексів на основі обгрунтувань їх раціональних конструктивних параметрів та умов експлуатації. Вперше розроблено кінематико-силову структуру захватних пристроїв для пошуку найбільш доцільних виконань захватних пристроїв. Запропоновано систему показників оцінки якості захватних пристроїв для комплексної оцінки якості виконання та функціонування захватних пристроїв. Удосконалено методику визначення необхідних сил затиску захватних пристроїв промислових роботів з урахуванням їх конструктивних особливостей та умов маніпулювання деталлю. Отримані аналітичні залежності для оцінки впливу конструктивних параметрів захватних пристроїв на сили затиску утримуваних деталей та експериментально підтверджено їх адекватність. Розроблено методики визначення діапазону розмірів утримуваних деталей, довжин плечей прикладання сил затиску, точності положення утримуваної деталі в захватних пристроїв та проведено аналіз впливу конструктивних параметрів і умов функціонування захватних пристроїв на функціональні характеристики. Виконано комплексну оцінку впливу конструктивних параметрів захватних пристроїв на силові та функціональні їх характеристики з використанням розробленого програмного забезпечення. За результатами досліджень розроблено практичні рекомендації щодо проектування захватних пристроїв, сформовано основи модульного принципу їх побудови та визначені основні напрямки ефективного використання захватних пристроїв в складі роботизованих токарних комплексів.

2. A research object is features of structure and exploitation of grippers of industrial robots with prismatic clamping elements in turning robotizet complex. The purpose of work consists in the improvement of power and functional descriptions of grippers of industrial robots with prismatic clamping elements for turning robotizet complexes on the basis of grounds of their rational structural parameters taking into account external environments. Research methods - theoretical researches were based on the substantive provisions of analytical mechanics, theory of mechanisms and machines, resistance of materials, robots, turning robotizet complexes, technological rigging and technology of engineer, and also on the developed experimental devices for static and dynamic researches of grippers, and computer design of power and functional descriptions of grippers. Dissertation is devoted the problem of improvement of power and functional descriptions of grippers of industrial robots with prismatic clamping elements for machine-tool complexes on the basis of grounds of their rational structural parameters. The kinematics and forces structure of grippers is first developed for the search of the most expedient implementations of grippers. The system of indexes of estimation of quality is offered grippers, for the complex estimation of quality of implementation and functioning of grippers. The method of determination of necessary forces of clamp is created of grippers of industrial robots, taking into account the orientation grippers, his structural features and terms of manipulation a detail. Analytical dependences are got for the estimation of influence of structural parameters grippers on forces of clamp of the retained details and their adequacy is experimentally confirmed. The methods of determination of range of sizes of the retained details are developed, lengths of shoulders of appendix of forces of clamp, exactnesses of position of the retained detail in grippers and the analysis of influence of structural parameters and operating conditions is conducted grippers on functional descriptions. The complex estimation of influence of structural parameters is executed grippers on their power and functional descriptions with the use of the developed software. On results researches practical recommendations are developed on planning grippers, bases of modularity of their construction are formed and basic directions of the effective use of grippers are certain in composition of the robot-technological complexes.

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. Павленко Іван Іванович
2. Pavlenko Ivan Ivanovich

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. Струтинський Василь Борисович
2. Струтинський Василь Борисович

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. Волошин Віталій Несторович
2. Волошин Віталій Несторович

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	Сидоренко Володимир Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сидоренко Володимир Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.