Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003124

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шелепко Ольга Володимирівна
2. Shelepko Olha

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: 06-06-2019

Спеціальність за освітою: металорізальні верстати та системи

Місце роботи здобувача: 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

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.29.33

Тема дисертації:

1. Підвищення вихідних характеристик багатокоординатних верстатів паралельної структури зі спеціальним робочим органом

2. Improvement of output characteristics of multiaxis parallel kinematic machines with special effector

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - багатокоординатний верстат паралельної структури зі спеціальним робочим органом. Дисертацію присвячено вирішенню актуального науково-технічного завдання підвищення вихідних характеристик багатокоординатних верстатів паралельної структури зі спеціальним робочим органом, шарніри якого мають спільну вісь, завдяки обґрунтуванню раціональної компоновки і геометричних параметрівверстата, а також шляхом цілеспрямованої зміни геометричних параметрів залежно від орієнтації РО та виду обробки.Розроблено узагальнену компонувальну схему і математичні моделі багатокоординатного верстата паралельної структури зі спеціальним робочим органом, які характеризують

розміщення опорних шарнірів у просторі, та відповідно вдосконалено його кінематичні залежності. Визначено робочий простір та приведену до зони обробки просторову жорсткість залежно від орієнтації робочого органа, компоновки та геометричних параметрів багатокоординатних верстатів паралельної структури зі спеціальним робочим органом.Запропоновано та обґрунтовано метод підвищення приведеної просторової жорсткості та розширення робочого простору багатокоординатного верстата паралельної структури зі спеціальним робочим органом шляхом цілеспрямованої зміни геометричних параметрів верстата за рахунок зміни конфігурації розташування окремих шарнірних опор нерухомої основи.Виконано експериментальне вимірювання жорсткість робочого органа при осьовому та радіальному навантаженні та приведеної просторової жорсткості верстата, шляхом вимірювання переміщень робочого органа із горизонтальною та вертикальною його орієнтацією при навантаженні по осях X, Y та Z, для чого розроблено та виготовлено діючий зразок верстата та розроблено відповідне оснащення.На основі проведених досліджень сформульовані основні особливості проектування багатокоординатних верстатів паралельної структури зі спеціальним робочим органом. Запропоновано нову конструкцію верстата та їх елементів, які захищені патентами України. Запропоновано методи розширення можливостей обробки на існуючій конструкції багатокоординатних верстатів паралельної структури зі спеціальним робочим органом.

2. The object of the study is the multiaxis parallel kinematic machines with special effector. The dissertation is devoted to the solution of the actual scientific and technical problem, namely, to increase the output characteristics of multiaxis parallel kinematic machine with a special effector whose hinges have a common axis, by substantiating rational layout and geometric parameters, as well as output characteristics management by purposeful displacement of base joints depending on the effector orientation and the type of machining.A general composite scheme and mathematical models of the multiaxis parallel kinematic machines with special effector have been developed that characterize the location of the supporting joints in space and accordingly its kinematic dependencies have been improved.Workspace is defined and the spatial stiffness is reduced to the zone of processing, depending on the orientation of the working body, the layout, and geometric parameters of the machine.The method of the spacial stiffness increasing is reduced to the zone of processing and expansion of the workspace of a multiaxis parallel kinematic machine with special effector is substantiated by purposeful change of the geometric parameters of the machine due to the change of the fixed base individual joints arrangement configuration.The experimental measurements of the effector stiffness with axial and radial loading and the spacial stiffness is reduced to the machine processing zone are made by measuring the displacements of the effector with its horizontal and vertical orientation when loading on the axes X, Y and Z, for which a working model of the machine tools was developed and manufactured and appropriate equipment.On the basis of the conducted research, the main features of the design of multiaxis parallel kinematic machine with special effector are formulated. A new design of the machine tool and its elements, protected by Ukrainian patents, is proposed. The methods of expanding the processing possibilities on the existing structure of multiaxis parallel kinematic machines with special effector are proposed.

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. Кириченко Андрій Миколайович
2. Кириченко Андрій Миколайович

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. Дмитрієв Дмитро Олексійович
2. Dmytriiev Dmytro Oleksiiovych

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. Яглінський Віктор Петрович

2. Yahlinskyi Viktor Petrovych

Кваліфікація: д. 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Павленко Іван Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Павленко Іван Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.