Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100432

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Завертанний Богдан Сергійович

2. Zavertannyi Bohdan Sergiiovych

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: 11-03-2021

Спеціальність за освітою: Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю «ПЕТ Технолоджиз»

Код за ЄДРПОУ: 36823522

Місцезнаходження: Любецька, 60 Д, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14021, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.102.013

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Немировича-Данченка, буд. 2, м. Київ, Київська обл., 01011, 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: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Немировича-Данченка, буд. 2, м. Київ, Київська обл., 01011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Немировича-Данченка, буд. 2, м. Київ, Київська обл., 01011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.59.29

Тема дисертації:

1. Структурний синтез намотувальних механізмів перемотувальних машин.

2. Structural synthesis of winding mechanisms of rewinding machines.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена структурному синтезу, дослідженню, розробці та вдосконаленню намотувальних механізмів перемотувальних машин. Виконано аналітичне визначення критичних швидкостей обладнання, моделювання процесів намотування, розробку нових конструкцій механізму та надання рекомендацій щодо

їх конструювання, експериментальне підтвердження отриманих аналітичних моделей. Для існуючих намотувальних механізмів перемотувальних машин була розроблена класифікація, що полегшує вибір структури та тип намотувального механізму при проєктуванні. Уточнено алгоритм розрахунку критичних швидкостей перемотувальних машин, врахований вплив жорсткості підшипникових опор на частоти коливань бобінотримача. Проведений аналіз процесу намотування ниток дозволив уточнити зміну частот власних коливань обладнання в залежності від товщини пакування, що в свою чергу дало змогу визначити робочі швидкості намотування. Удосконалено обладнання запропонованими новими пристроями укочуючого ролика, що дозволяють підвищити продуктивність намотувальних машин та покращити якість пакування. Визначені динамічні характеристики бобінотримача намотувального механізму з урахуванням товщини тіла намотування на пакуванні та його жорсткості. Для нових пристроїв було визначено динамічні характеристики укочуючого ролика з підвісом, швидкість намотування нитки механізмом, власні коливання підвісу при лінійній характеристиці пружності тіла намотування, власні коливання підвісу при пружному кріпленні укочуючого ролика. Визначено оптимальні параметри жорсткості пружного елемента для базових машин. Аналітично визначено та підтверджено експериментально величину впливу посадки бобіни на бобінотримачі на вагу пакування та значення критичних швидкостей. Для запропонованих конструкцій укочуючого ролика намотувальних механізмів аналітично визначено залежності проковзування укочуючого ролика по поверхні конічного пакування.

2. The dissertation is devoted to structural synthesis, research, development and improvement of winding mechanisms of rewinding machines. Analytical determination of critical equipment speeds, modeling of winding processes, development of new designs of the mechanism and providing recommendations for their design, experimental confirmation of the obtained analytical models are performed. A classification has been developed for existing winding mechanisms of rewinding machines, which facilitates the choice of structure and type of winding mechanism during design. The algorithm of calculation of critical speeds of rewinding machines is specified, the influence of rigidity of bearing supports on frequencies of oscillations of the bobbin holder is considered. The analysis of the process of winding threads allowed to clarify the change in the frequencies of natural oscillations of the equipment depending on the thickness of the package, which in turn made it possible to determine the operating winding speeds. The equipment has been improved with the proposed new rolling roller devices, which allow to increase the productivity of winding machines and to improve the quality of packaging. The dynamic characteristics of the bobbin holder of the winding mechanism are determined taking into account the thickness of the winding body on the package and its rigidity. For new devices, the dynamic characteristics of the rolling roller with suspension, the winding speed of the mechanism, the natural oscillations of the suspension with a linear characteristic of the elasticity of the winding body, the natural oscillations of the suspension with elastic mounting of the stiffening roller were determined. The optimal parameters of the stiffness of the elastic element for basic machines are determined. The magnitude of the influence of bobbin landing on the bobbin holder on the packing weight and the values of critical speeds were analytically determined and confirmed experimentally. For the proposed designs of the rolling roller of the winding mechanisms, the dependences of the slippage of the rolling roller on the surface of the conical package are analytically determined.

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. Манойленко Олександр Петрович

2. Manoilenko Oleksandr P.

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.10

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. Синюк Олег Миколайович

2. Synyuk Oleg Myrolayovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.10

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. Защепкіна Наталія Миколаївна

2. Zashchepkina Nataliia Mykolaivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.19

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. Колиско Оксана Зенонівна

2. Kolysko Oksana Z.

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.18

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. Щербань Володимир Юрійович

2. Scherban Volodymyr Urijovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.19

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 Панасюк Ігор Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Панасюк Ігор Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.