Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100610

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ал Аббасі Жаббар Жасим Ахмед

2. Al Abbasi Jabbar Jasim Ahmed

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 152

Назва наукової спеціальності: Автоматизація та приладобудування. Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-04-2021

Спеціальність за освітою: Металорізальні верстати та системи

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 64.050.028

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.45.35

Тема дисертації:

1. Розробка електромагнітного методу та пристрою для розбраковки металевих пластин

2. Development of an electromagnetic method and a device for sorting metal plates

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі досліджені теоретичні питання розподілу змінного електромагнітного поля у феромагнітній пластині. Отримані вирази, що описують поведінку амплітуди і фази магнітного потоку в плоскій металевій пластині, які покладені в основу розробки і реалізації електромагнітних методів і пристроїв для безконтактного контролю магнітних і електричних параметрів плоских металевих виробів, тобто при рішенні зворотної задачі, запропоновано використання диференційного трансформаторного електромагнітного перетворювача для розбракування матеріалу плоских металевих виробів, показано, що кожному значенню заданої максимальної похибки відповідає певна робоча ділянка залежностей універсальних функцій перетворення в околицях вибраної точки. Сформульована загальна задача функціонального використання резонансної схеми включення параметричних електромагнітних перетворювачів накладного типу для розбраковування металевих пластин. Розроблено мультирезонансні

методи електромагнітного контролю і пристрій, що його реалізує, який дозволяє збільшити чутливість перетворювача до зміни електромагнітних параметрів досліджуваних феромагнітних пластин в два рази і в першому наближенні, виключити вплив зміни температури і зазору між первинним перетворювачем і поверхнею досліджуваного плоского виробу. Проведені експерименти, після обробки результатів показали, що на гістограмі вихідної напруги датчика чітко видно відмінність між характеристиками прокату однієї марки сталі двома заводами виробниками. Запропонований в роботі автоматизований пристрій, що реалізує мультирезонансний метод розбракування металевих пластин з близькими електромагнітними характеристиками, дозволяє істотно зменшити, як вплив зазору між перетворювачем і досліджуваним виробом, так і вплив температури довкілля на точність контролю. Для перевірки достовірності отримуваних результатів в роботі були проведені багатократні виміри коерцитивної сили в окремо вибраних контрольних точках для тих же зразків металевих пластин.

2. In the dissertation work is devoted to the theoretical aspects of distribution of an alternating electromagnetic field in a ferromagnetic plate. The expressions describing the behavior of the amplitude and phase of the magnetic flux in a flat metal plate, which are the basis for the development and implementation of electromagnetic methods and devices for non-contact monitoring of magnetic and electrical parameters of flat metal products were obtained. Namely, when solving the inverse problem, the use of a differential transformer electromagnetic transducer for sorting the material of flat metal products is proposed. It is shown that each value of a given maximum error corresponds to a certain working area of universal transformation functions in the vicinity of the selected point. The general problem of applying the resonant scheme for parametric electromagnetic surface mount transducers for sorting metal plates is formulated. Multi-resonant methods of electromagnetic testing and the device implementing it are developed, which allows to increase the sensitivity of the transducer to changes in the electromagnetic parameters of the tested ferromagnetic plates twice and in the first approximation, to exclude the effect of temperature and gap between the primary transducer and the surface of the tested flat product. The experiments, after processing the results showed that the histogram of the output voltage of the sensor clearly shows the difference between the characteristics of the rolls of one grade of steel from two manufacturers. The proposed automated device that implements a multi-resonant method of sorting metal plates with similar electromagnetic parameters, significantly reduce the effect of the gap between the transducer and the test product, also reduces the effect of ambient temperature on the accuracy of monitoring. To verify the reliability of the results obtained repeated measurements of the coercive force at separately selected control points for the same samples of metal plates were carried out.

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. Горкунов Борис Митрофанович

2. Gorkunov Borys M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.13

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. Рудаков Сергій Валерійович

2. Rudakov Serhii

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

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. Кошовий Микола Дмитрович

2. Koshovyi Mykola Dmytrovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.03

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. Костюков Іван Олександрович
2. Kostiukov Ivan

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

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. Болюх Володимир Федорович
2. Bolyukh Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.01

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