Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Циганкова Ганна Анатоліївна
2. Tsygankova Ganna Anatoliivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.05

Назва наукової спеціальності: Теоретична електротехніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-11-2015

Спеціальність за освітою: 8.04020101

Місце роботи здобувача: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, 33, вул. Володимирська, 68

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): Д 26.187.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: 03680,ГСП,м. Київ-57, пр. Перемоги, 56

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.03

Тема дисертації:

1. Електромагнітне поле обертових електропровідних тіл дископодібної форми в електродинамічних пристроях.

2. Electromagnetic Field of Rotating Disk-Shaped Electrically Conductive Bodies in Electrodynamic Devices.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: магнітні системи дископодібних електродинамічних пристроїв. Мета роботи: вдосконалення аналітичних методів розрахунку електромагнітних полів обертових електропровідних тіл дископодібної форми з урахуванням зубчато-пазової геометрії магнітної системи для забезпечення необхідної неоднорідності магнітного поля, за якою досягається найбільше значення робочої магнітної індукції та моментів електродинамічних сил. Методи дослідження: методи теорії електромагнітного поля, методи математичної фізики, метод Фур'є розв'язання крайових задач, теорія диференціальних та інтегральних рівнянь, теорія функцій комплексної змінної, сучасні методи експериментальних досліджень. Теоретичні та практичні результати і новизна: отримано аналітичні вирази для напруженості магнітного поля в нерівномірному повітряному проміжку, які дозволяють дослідити залежність від геометричних особливостей виконання магнітної системи. Для оцінки функціональних можливостей отриманої моделі

проведено аналіз впливу співвідношення розмірів зубець-паз на деформацію магнітного поля за критерієм максимальної магнітної індукції. Вдосконалено математичну модель задачі розподілу електромагнітного поля в електропровідному тілі, що обертається в нерівномірному повітряному проміжку, шляхом заміни його рівномірним з еквівалентними поверхневими струмами, і отримано аналітичний розв'язок цієї задачі. На основі енергетичного підходу по отриманому розв'язку відносно густини струму знайдено новий вираз для електромагнітного моменту, що дає можливість подальшого вдосконалення методики проектування. Предмет і ступінь впровадження: результати дисертаційної роботи впроваджено в ДП НДІ "Квант"(м. Київ) для розробки вимірювача обертального моменту з дископодібним ротором "Моментомер ПЗ-ИУС-02". Ефективність впровадження: удосконалення методики проектування дископодібного електродинамічного гальма. Сфера використання: у навчальних, проектних, науково-дослідних та промислових установах електротехнічного профілю.

2. The object of research: magnetic systems of the disc-shaped electrodynamic devices. The purpose of research: improving analytical methods for calculating electromagnetic fields of rotating disc-shaped electrically conductive bodies, with regard to the rack-and-slot geometry of the magnetic system to ensure necessary magnetic field inhomogeneity at which the highest value of the working magnetic induction and torques of the electrodynamic forces is achieved. Methods of research: methods of the theory of electromagnetic field, methods of mathematical physics, Fourier method for solving boundary value problems, theory of differential and integral equations, complex variable function theory, modern methods of experimental studies. Theoretical and practical results and innovations: the paper provides analytical expressions for the magnetic field strength in the uneven air space, which allow us to explore the dependence of the magnetic system on geometrical performance characteristics. To assess the functionality of the resulting model, the impact of the tooth-slot ratio on the deformation of the magnetic field by the criterion of maximum magnetic induction was analyzed. The mathematical model for the problem of a distribution of the electromagnetic field in the electrically conductive body, which is rotating in the uneven air gap, by replacing it with an even gap with equivalent surface currents, as well as the analytical solution of this problem were received. Based on the energy approach to the resulting solution relative to the current density, a new expression for the electromagnetic torque was found, that makes it possible to further improve the methods of design. A subject degree of introduction: results of the thesis introduced in the GP Research Institute "Квант" (Kiev) to develop a measurer of torque with a disk-shaped rotor "Моментомер ПЗ-ИУС-02". Effectiveness of implantation: improve the methods of designing electrodynamic brake. Sphere of use: in educational, design, research and industrial institutions of electrotechnical section.

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. Титко Олексій Іванович

2. Tytko Oleksiy Ivanovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жильцов Андрій Володимирович

2. Жильцов Андрій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.05

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. Борукаєв Зелімхан Харитонович

2. Борукаєв Зелімхан Харитонович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.05

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 Шидловський Анатолій Корнійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шидловський Анатолій Корнійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.