

Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 35.052.12

Відкрита

Вид дисертації: 04

Державний обліковий номер: 0406U001795

Дата реєстрації: 11-05-2006



1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Гавронський Віталій Євгенович

ПІБ (англ.): Gavronskiy Vitaliy Evgenovych

Аспірантура: так

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 05.27.06

Дата захисту: 26-04-2006

На здобуття наукового ступеня: к.т.н.

Спеціальність за освітою: 7.090701

2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071010

Адреса: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Телефон: 2582627

Інше:

3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Хмельницький національний університет

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071234

Адреса: 29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11

Телефон: 728472

Інше:

4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Назва організації: Хмельницький національний університет

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071234

Адреса: 29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11

Телефон: 728472

Інше:

5. Наукові керівники та консультанти

Наукові керівники

Гордієнко Григорій Федорович (к.т.н., с.н.с., 05.11.05)

6. Офіційні опоненти та рецензенти

Офіційні опоненти

Матвійків Михайло Дмитрович (д.т.н., професор, 05.27.01)

Шалапко Юрій Іванович (к.т.н., доц., 05.02.01, 05.02.04)

7. Підсумки дослідження та кількісні показники

Підсумки дослідження: 40 - Нове вирішення актуального наукового завдання

Кількість сторінок: 140

Кількість додатків: 3

Ілюстрації: 81

Таблиці: 22

Схеми:

Використані першоджерела: 132

Кількість публікацій: 9

Кількість патентів: 1

Впровадження результатів роботи: 35

Мова документа: Українська

Зв'язок з науковими темами:

8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Індекс УДК: 621.396.6.002.72; 621.396.6:621.717, 621.319.45

Тематичні рубрики: 47.13.13

9. Тема та реферат дисертації

Тема (укр.)

Модифікація поверхневої мікроструктури алюмінієвої конденсаторної фольги

Тема (англ.)

Modification of surface microstructure of aluminium condenser foil

Реферат (укр.)

В дисертаційній роботі розроблено нові математичні та структурну моделі поверхневої мікроструктури алюмінієвої конденсаторної фольги для розрахунку її питомої ємності. Розроблена структурна модель враховує геометричні розміри комірок оксиду алюмінію, які задають розміри пор, утворених в процесі травлення, та дозволяє прогнозувати цей процес. Розроблену нову технологію імпульсного травлення анодної фольги, яка дозволяє отримати значення питомої ємності не менше, ніж 170 мкФ/см² при напрузі формування 10 В. Встановлено, що процес травлення необхідно проводити на вертикальній ділянці ванни, використовуючи ультразвукову очистку пор від продуктів травлення та короткочасну подачу імпульсу іншої полярності для більш рівномірного витравлювання, забезпечуючи рівномірність утворення пор та досягнення ними заданого розміру. Удосконалено схему заміщення алюмінієвого електролітичного конденсатора, яка враховує не лише активну, але й реактивну складову електропровідності електролітів. Показано, що для збільшення питомої ємності фольги необхідно модифікувати її поверхневу мікроструктуру шляхом багатоступеневого формування анодної фольги з добавкою іонів легуючих металів (титану, вольфраму) до формувального електроліту та відпалу, що дозволило підвищити діелектричну проникність оксидного шару від 25 до 40 в залежності від кількості ступенів

формування.

Реферат (англ.)

Dissertation comprises a new mathematical and structural model of surface microstructure of aluminium condenser foil for calculation of its specific capacity. Developed structure takes into account geometric parameters of cells of aluminium oxide that provide sizes of pores created in the process of digestion and it allows foreseeing this process. There was developed a new technology of impulse digestion of anode foil that allows to get parameters of specific capacity not less than 170 mkF/cm² with 10 V. It was mentioned that it is necessary to conduct the process of digestion on a vertical place of the bath using ultrasound purification of pores from products of digestion and temporal pulsing of impulses of other polarity for more equal digestion providing equality of creation of pores and achievement of given parameter. The scheme of replacement of aluminum electrolytic condenser was improved; it takes into account not only active but reactive ingredient of electro conduction of electrolytes. It was shown that in order to increase specific capacity of foil it is necessary to make modification in its surface with the help of multistage formation of anode foil with addition of ions of such metals as titanium, tungsten for formative electrolyte that allowed increasing dielectric conduction of oxide layer from 25 to 40 depending from quantity of stages of formation.

Голова спеціалізованої вченої ради: Готра Зенон Юрійович (д.т.н., професор)

Підпис

М.П.

Відповідальний за подання документів: (Тел.: 380969176069)

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.