Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U000395

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козаренко Ольга Андріївна
2. Kozarenko Olga Andriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-02-2012

Спеціальність за освітою: 8.091603

Місце роботи здобувача: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.190.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Спектральні та електрохімічні властивості електропровідних полімерів та їх нанокомпозитів з оксидом ванадію, одержаних механохімічним способом

2. Spectral and electrochemical properties of mechanochemically prepared conducting polymers and their nanocomposites with vanadium oxide

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена виявленню основних закономірностей формування електропровідних полімерів (ЕПП) та їх гібридних нанокомпозитів з оксидом ванадію в умовах механохімічного синтезу, з'ясуванню впливу механохімічного способу одержання, природи ЕПП і структури нанокомпозитів на їх фізико-хімічні властивості, спектральні та електрохімічні характеристики. Показано можливість механохімічного одержання основних класів ЕПП - поліаніліну, поліпіролу, політіофену і поліпарафенілену. Вперше механохімічним способом одержано гібридні нанокомпозити типу гість-хазяїн на основі ксерогелю оксиду ванадію - двокомпонентні ЕПП-V2O5 та трикомпонентні ЕПП-поліетиленоксид (ПЕО)-V2O5, що здатні до стабільного циклування навіть при високих струмах заряду-розряду. За допомогою комплексу взаємодоповнюючих методів досліджень показано, що збільшення питомої ємності, покращення

стабільності при циклуванні (~200 мА*год/г на 100-му циклі) і прискорення дифузії іонів літію для досліджених гібридних нанокомпозитів обумовлено не лише здатністю інтеркальованих полімерів забезпечувати стабільність шаруватої будови неорганічної матриці, а і власне механохімічним способом одержання нанокомпозитів, який сприяє утворенню такої структури гібридного матеріалу, яка запобігає втраті цілісності кристалічної ґратки в окремих наночастинках матеріалу при заряді-розряді.

2. The thesis is devoted to investigation of general principles of formation of conducting polymers (CP) and their nanocomposites with vanadium oxide under conditions of the mechanochemical synthesis, explanation of the influence of mechanochemical preparation method, CP type and nanocomposite structure on their physicochemical properties, spectral and electrochemical characteristics. Possibility of mechanochemical preparation of the main types of CP - polyaniline, polypyrrole, polythiophene and polyparaphenylene - was shown. Two-component CP-V2O5 and ternary CP-polyethileneoxidfe (PEO)-V2O5 host-guest hybrid nanocomposites were first prepared mechanochemically. The nanocomposites - were capable for stable cycling even at high charge/discharge currents. It was shown by means of a complex of mutually complementary experimental methods that increase of electrochemical capacity, improvement of cycling ability (~200 mA*h/g during at least 100 charge/discharge) and acceleration of lithium ion diffusion for studied hybrid nanocomposites were caused not only by pillaring action of the intercalated polymers on the layers of the inorganic matrix, but also by mechanochemical preparation method that promotes formation of such structure of the individual nanoparticles of the hybrid materials, which prevent them from loss of integrity of the crystal lattice during charge/discharge.

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. Посудієвський Олег Юлійович

2. Posudievsky Oleg Yuliyevich

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.04

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. Пуд Олександр Аркадійович
2. Пуд Олександр Аркадійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.06

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. Берсірова Оксана Леонідівна
2. Берсірова Оксана Леонідівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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