

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001941

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Анжела Миколаївна

2. Pavlenko Anzhela Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-06-2003

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.Київ, вул.Генерала Наумова, 17

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): Д 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, 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 хімії поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.Київ, вул.Генерала Наумова, 17

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. Синтез та модифікування мезопористих кремнеземів шляхом супрамолекулярної самоорганізації в органомінеральних системах
2. Synthesis and modification of mesoporous silicas by supramolecular self-assembly in organomineral systems

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці методик темплатного синтезу періодичних однорідномезопористих МСМ-41 кремнеземів та титановмісних кремнеземів типу Ti-МСМ-41 при включенні титану в каркас мезопористих силікатних матриць шляхом ізоморфного заміщення атомів кремнію при збереженні просторової організації матеріалу вцілому. Досліджено вплив природи джерела кремнезему та міцелярного темплату на структурно-адсорбційні параметри синтезованих кремнеземів. Встановлено оптимальні умови одержання однорідномезопористих кремнеземів типу МСМ-41 та кремнеземів з біпористою структурою. Розроблено відтворювану методику синтезу в м'яких умовах МСМ-41 кремнеземів, що характеризуються розвиненою питомою поверхнею та виключно вузьким розподілом пор за розмірами. Синтезовано мезопористі титанокремнеземи в кислому середовищі з вмістом TiO₂ від 1 до 70 мол. %. З використанням різних за довжиною вуглеводневого ланцюга ПАР одержані за розробленою методикою в лужному середовищі однорідномезопористі титанокремнеземи типу Ti-МСМ-41з 1 та 15 мол. % TiO₂. Встановлено, що

Ti-MCM-41 силікат з 15 мол. % вмістом діоксиду титану характеризується бімодальним розподілом пор. Перший тип пор - мезопори з MCM-41 структурою, тоді як більш крупні пори за своїм виникненням є вторинними - міжчастковими. Показано, що серед Ti-MCM-41 кремнеземів з 1 мол. % вмістом діоксиду титану максимальну початкову активність в реакції гідроксилювання бензолу під дією H₂O₂ проявляє титановмісний кремнезем, для синтезу якого як темплат використовували бромід цетилтриметиламонію. Досліджено процес газофазного піролітичного відкладення вуглецю на MCM-41 кремнеземі при терморозкладі пари хлористого метилену. В залежності від умов проведення піролізу відмічено утворення нанотрубок, нановолокон та аморфних часток вуглецю.

2. The dissertation is devoted to elaboration of methods of template synthesis of highly ordered MCM-41 type materials and mesoporous titanium-containing silicas Ti-MCM-41 by incorporation titanium into silica framework by isomorphous substitution of silicon atoms. The effect of precursor and surfactant nature on the geometrical characteristics of mesoporous materials has been investigated. The optimum synthesis conditions of highly ordered MCM-41 type silicas and bimodal mesoporous matrices have been determined. It was developed the reproducible technique for synthesis in mild conditions of products exhibiting of typical highly ordered MCM-41 materials structure with exclusively narrow pore size distribution and high specific surface area. In acid conditions the mesoporous titanium-containing silicas with TiO₂ contents from 1 up to 70 mol. % were synthesized. By the developed technique at the use cationic surfactants with different chain lengths Ti-substituted MCM-41 materials with TiO₂ contents from 1 up to 15 mol % were obtained. It was detected that Ti-MCM-41 silicate with regular nanostructure and 15 mol % TiO₂ contents reveals the bimodal pore distribution involved mesopores having highly ordered hexagonal MCM-41 structure as well as secondary macropores forming textural porosity. It was shown that at equal titanium contents (1 mol. %) a maximum catalytic activity in the reaction of benzene hydroxylation displays the Ti-MCM-41 material obtained with C₁₆H₃₃(CH₃)₃NBr used as a template. Pyrolytic carbon deposition at thermal decomposition of methylene chloride vapor was studied on surface of MCM-41 silica. Formation of nanotubes, nanofibres and amorphous carbon particles was detected depending on pyrolysis conditions.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тьортих Валентин Анатолійович

2. Tertykh V.A.

Кваліфікація: д.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. Єременко Ганна Михайлівна

2. Єременко Ганна Михайлівна

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Олександр Степанович

2. Коваленко Олександр Степанович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.01

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**

Чуйко Олексій Олексійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Чуйко Олексій Олексійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.