Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U002315

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-06-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузьмич Ірина Віталіївна
2. Kuzmich Irina Vitalievna

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: 30-05-2005

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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.26.001.03

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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.27

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні властивості Cu- та Cu, Pd-вмісних цеолітних каталізаторів реакції окиснення CO

2. Phisico-chemical properties of Cu- and Cu, Pd-containing zeolite catalysts for CO oxidation

Реферат/анотація:

1. Досліджено фізико-хімічні властивості нанесених та іонообмінних моно- (Cu-) та біметалвмісних (Cu,Pd-) цеолітних каталізаторів на основі ZSM-5 і ERI з різним вмістом металів та їх каталітичну активність в реакції окиснення CO. Методом ДТА встановлено, що активність нанесених цеолітних каталізаторів з високим вмістом міді (10мас.%) залежить від термічної стійкості прекурсорів Cu(CH3COO)2, Cu(NO3)2, [Cu(NH3)4]Cl2 та умов формування каталізаторів. Знайдено, що активними центрами для 10%Cu-цеолітів є дрібнодисперсні частинки активної фази CuO. Для каталізаторів з низьким вмістом міді (1,8%Cu для ZSM-5, 3%Cu для ERI) методами ЕПР, ЕСДВ, ТПВ та ІЧ-спектроскопії встановлені причини різної каталітичної активності – наявність певного розподілу і локалізації катіонів міді та різної адсорбційної здатності до CO. Показано, що для найбільш активної системи 1,8%CuZSM-5 характерне утворення асоціатів координаційно-ненасичених катіонів міді в оточенні позаграткового кисню. Встановлено, що введення другого металу (Pd)підвищує активність металвмісних каталізаторів за рахунок утворення Cu-Pd-асоціатів. Вивчено кінетичні

закономірності та механізм реакції окиснення CO на Cu/ZSM-5 та Cu-Pd/ZSM-5, обгрунтовано кінетичне рівняння та показано, що експериментальні дані узгоджуються з механізмом Ілі-Ріділа.

2. The physico-chemical properties of mono- (Cu-) and bimetalcontaining (Cu,Pd-) zeolites on the base of ZSM-5 and ERI with different metal quantity and their catalytic activity in CO oxidation have been investigated. According to DTA the activity of loaded zeolite catalysts with high content of Cu (10wt.%) depends on thermal precursor stability (Cu(CH3COO)2, Cu(NO3)2, [Cu(NH3)4]Cl2) and conditions of catalyst formation. It was found, that high disperse particles of active phase CuO are the active centres of 10%Cu-zeolites. The factors that determine the different activity of Cu-containing zeolites with low Cu content (1,8%Cu/ZSM-5, 3%Cu/ERI) were studied by ESR, ESDR, TPR-H2, IR-spectroscopy; these factors are the presence of distribution and localization of copper cations in the loaded systems, diifferent ability to CO adsorption. It was shown, that associates of coordinative-unsaturated Cu cations surrounded with extraframework oxygen atoms are characteristic for high active catalyst 1,8%Cu /ZSM-5. Higher catalytic activity of bimetal-containing Cu,Pd-systems is caused with formation of additional Cu-Pd-associates. Kinetics reguliarities and mechanism of carbon monoxide oxidation on catalysts Cu/ZSM-5 and Cu-Pd/ZSM-5 were studied, a kinetic equation was proved and it was shown, that the experimental data agree with Eley–Rideal mechanism.

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. Олексенко Людмила Петрівна

2. Oleksenko Lyudmila Petrivna

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. Перевертайло Василь Михайлович;доктор хімічних наук; професор;02.00.04 – фізична хімія
2. Перевертайло Василь Михайлович;доктор хімічних наук; професор;02.00.04 – фізична хімія

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. Долгіх Лідія Юріївна;кандидат хімічних наук;02.00.15 – хімічна кінетика і каталіз
2. Долгіх Лідія Юріївна;кандидат хімічних наук;02.00.15 – хімічна кінетика і каталіз

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.15

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