Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U000977

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Костинюк Андрій Олегович
2. Kostyniuk Andrii Olegovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.01

Назва наукової спеціальності: Технологія неорганічних речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-04-2012

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.31.55.05

Тема дисертації:

1. Одержання методом осадження оксидного залізо-молібденового каталізатора конверсії метанолу у формальдегід

2. Preparation of iron-molybdenum oxide catalyst for conversion of methanol to formaldehyde by precipitation technique

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена питанням встановлення закономірностей процесів осадження і термічного оброблення сумішей молібдату заліза(III) з оксидом молібдену(VI) та розробки на їх основі технологічних параметрів одержання оксидного залізо-молібденового каталізатора конверсії метанолу у формальдегід. У роботі розглядаються фізико-хімічні процеси осадження молібдату заліза(III) з надлишком оксиду молібдену(VI), їх термічне оброблення, помел, гранулювання і прожарювання каталізатора. Теоретично і експериментально досліджені закономірності процесу осадження молібдату заліза(III) і визначені оптимальні умови його осадження з мінімальним вмістом домішок. На основі термодинамічних

досліджень рівноважної системи Fe2(MoO4)3-MoO3-NH4NO3 в умовах її термічного оброблення в різних газових середовищах встановлена верхня температурна межа процесу відпалу каталітичної маси. Розраховані значення ентропії, ентальпії та енергії Гіббса в досліджуваному інтервалі температур. Встановлені часові характеристики процесів дегідратації, розкладання і фазоутворення в системі Fe2O3-MoO3-NH4NO3 в неізотермічних і ізотермічних умовах та визначені механізми і кінетичні параметри цих процесів. Вивчено фазовий склад каталізатора. Підібрані кінетичні рівняння, які достовірно описують експериментальні дані. Досліджено вплив умов синтезу та складу залізо-молібденового каталізатора на його каталітичну активність в реакції парціального окиснення метанолу до формальдегіду. Розроблена принципова схема виробництва каталізатора, встановлено оптимальні технологічні параметри та виконане оцінювання витрат на виробництво оксидного залізо-молібденового каталізатора.

2. The dissertation is devoted to the determination of the regularity of precipitation and thermal treatment processes of iron(III) molybdate and molybdenum(VI) oxide mixtures and the development on the basis of their technological parameters of producing of iron-molybdenum oxide catalyst for the conversion of methanol into formaldehyde. This paper deals with the physical and chemical processes of precipitation of iron(III) molybdate with an excess of molybdenum oxide(VI), their thermal treatment, grinding, granulation and broiling of the catalyst. The regularity of the iron(III) molybdate precipitation prosess is studied theoretically and experimentally and the optimal conditions for its precipitation with a minimal content of admixtures are determined. On the basis of thermodynamical studies of equilibrium systems and Fe2(MoO4)3-MoO3-NH4NO3 in terms of its thermal treatment in different gaseous environments an upper temperature limit of the annealing process of the catalytic mass is determined. The values of entropy, enthalpy and Gibbs energy in the investigated temperatures range are calculated. The time characteristics of the processes of dehydration, decomposition and phase formation in the system Fe2O3 MoO3 NH4NO3 in nonisothermal and isothermal conditions are ascertained and the mechanisms and kinetic parameters of these processes are determined. The phase composition of the catalyst is studied. The kinetic equations that accurately describe the experimental data are selected. The influence of synthesis conditions and composition of the iron-molybdenum catalyst on its catalytic activity in the reaction of partial oxidation of methanol to formaldehyde is investigated. The principal scheme of the catalytic agent production is elaborated, the optimal process parameters are established and the producing cost of iron-molybdenum oxide catalyst is evaluated.

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. Ніколенко Микола Васильович

2. Nikolenko Mykola Vasylovych

Кваліфікація: д.х.н., 05.17.01

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. Савенков Анатолій Сергійович

2. Савенков Анатолій Сергійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Суворін Олександр Вікторович

2. Суворін Олександр Вікторович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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 Білий Яків Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Білий Яків Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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