**Приходько Роман Вікторович. Приготування та властивості каталізаторів на основі синтетичних глин: Дис... канд. техн. наук: 05.17.01 / Національний технічний ун-т України "Київський політехнічний ін-т". - К., 2002. - 191арк. - Бібліогр.: арк. 160-173**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Приходько Р.В. Приготування та властивості каталізаторів на основі синтетичних глин.  - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.01 - Технологія неорганічних речовин. - Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Київ, 2002 р.  Проведено комплексне дослідження синтезу Zn2+-, Mg2+-, Co2+-, Ni2+-вмісних сапоніто- і стивенситоподібних матеріалів у негідротермальних умовах. Визначені основні закономірності формування їх кристалічної будови та активних центрів, а також встановлено взаємозв'язок між умовами синтезу та фізико-хімічними і каталітичними властивостями цих матеріалів. Виявлено, що природа двохзарядних катіонів, що утворюють октаедричні сітки, істотно впливає на швидкість формування, морфологію, порувату будову та термічну стабільність синтезованих глин. Запропоновано новий метод модифікування синтетичних глин катіонообмінного типу катіонами Co2+ та Ni2 шляхом твердофазного іонного обміну та визначені основні закономірності перебігу цього процесу. Синтезовано Zn2+-і Mg2+-вмісні гідроталькитоподібні матеріали та досліджено їх фізико-хімічні властивості та структурні перетворення. Показано, що ці властивості залежать від природи двохзарядних структуроутворюючих катіонів та умов термічної обробки.  Показана висока ефективність розроблених каталізаторів у промислово важливих реакціях гідрознесірчення нафтових фракцій гідроамінування спиртів та синтезу ароматичних амідів.  Розроблено технологічні рішення для створення технології виробництва каталізаторів гідрознесірчення нафтових фракцій на основі синтезованих глин катіонообмінного типу. Проведено пілотні випробування з позитивними результатами розроблених каталізаторів гідрознесірчення нафтових фракцій та гідроамінування спиртів. | |
| |  | | --- | | 1. У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що виявляється у встановленні закономірностей негідротермального (нетрадиційного) синтезу ряду глин катіонообмінного і аніонообмінного типів, а також у розробці на їх основі нових конкурентноспроможних і імпортозамінних вітчизняних каталізаторів гідрознесірчення нафтових фракцій, гідроамінування спиртів та одержання ароматичних амідів.  2. Показано, що Zn2+-, Mg2+- Co2+-, Ni2+-вмісні сапонітоподібні матеріали з переважною локалізацією катіонів Al3+ у тетраедричних сітках можуть бути одержані у негідротермальних умовах лише при значеннях атомного відношення Si4+/Al3+ і 12. Встановлено, що стивенситоподібні глини можуть бути синтезовані при застосуванні аеросилу у якості джерела кремнію. Виявлено, що природа двохзарядних катіонів, які утворюють октаедричні сітки, істотно впливає на швидкість формування, морфологію, порувату будову та термічну стабільність синтезованих глин.   1. Запропоновано новий метод модифікування синтетичних глин катіонообмінного типу катіонами Co2+ та Ni2 шляхом твердофазного іонного обміну та визначені основні закономірності перебігу цього процесу, а саме: температура 450…500 К, час контакту- 4,5…5 год, спів-відношення між кількістю катіонів, що впроваджуються, та кількістю вихідних катіонів Nа+ - 3,0…3,5. Встановлено, що таке модифікування істотно не впливає на кристалічну будову цих матеріалів.   4. Показано, що фізико-хімічні та структурні властивості Zn2+- і Mg2+-вмісних гідроталькитоподібних матеріалів залежать від природи двохзарядного структуроутворюючого катіону та умов термічної обробки.  5. Визначено природу і силу активних центрів синтезованих глин та проведено дослідження їх каталітичних властивостей. Показана висока ефективність розроблених каталізаторів у промислово важливих реакціях гідрознесірчення нафтових фракцій гідроамінування спиртів та синтезу ароматичних амідів.  6. Розроблено технологічні рішення для створення технології виробництва каталізаторів гідрознесірчення нафтових фракцій на основі синтезованих глин катіонообмінного типу.  7. Проведено пілотні випробування з позитивними результатами розроблених каталізаторів гідрознесірчення нафтових фракцій та гідроамінування спиртів. | |