

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت نانوکاتالیست ZSM-5 برای ساخت کاتالیست RFCC و FCC برای اولین بار در ایران

محل انتشار:

اولین همایش ملی علوم و فناوری نانو (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرید فرزندگان - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، سمنان، ایران

فرشید فرزندگان - دانشکده شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

محمود ترابی انگجی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

محمدرضا عباسی فرد - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، طراحی و ساخت نانوکاتالیست ZSM-5 برای ساخت کاتالیست RFCC و FCC برای اولین بار در ایران مورد بررسی قرار گرفته است که تعیین شرایط بهینه برای تولید زئولیت ZSM-5 در رسیدن به این هدف، از جایگاه ویژه ای برخوردار است. به این منظور، تحت شرایط بهینه شده فرایند، جهت تشکیل کریستال نانو زئولیت، ZSM-5 تعداد زیادی زئولیت ZSM-5 سنتز شد، نمونه ها در شرایط مختلف فرایند مانند pH، دمای واکنش، نسبت $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ و زمان واکنش در یک گستره وسیع ساخته شد. سپس این نمونه ها برای بررسی شکل گیری زئولیت ZSM-5 و تعیین درجه کریستالیزاسیون توسط روش دیفراکسیون پرتو ایکس (XRD) بررسی شد و نتایج برای به دست آوردن شرایط بهینه با یکدیگر مقایسه گردید. برای به دست آوردن درجه کریستالیزاسیون با XRD روش های محاسباتی مختلفی به کار گرفته شد و نتایج به دست آمده به هر روش با دستگاه های دیگر مانند میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مقایسه شد و در نهایت یک روش دقیق و نسبتاً سریع برای تعیین درجه کریستالیزاسیون با XRD پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی:

طراحی و ساخت؛ نانوکاتالیست؛ ZSM-5 و کاتالیست FCC افزودنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/188593>

