

عنوان مقاله:

سنتز زیولیت مزوحفره ZSM-5 با استفاده از قالب نانو لوله کربنی تحت امواج ماوراء صوت

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رضا خوش بین - دانشجوی دکتری، مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

رامین کریم زاده - دانشیار، مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این مقاله زیولیت ZSM-5 با ساختار سلسله مراتبی به کمک قالب نانولوله کربنی سنتز شد. به منظور بهبود خصوصیات ساختاری و بافتی زیولیت ZSM-5، در دوره پیر سازی ژل پیش سازنده زیولیت ZSM-5، از امواج ماوراء صوت استفاده شد. به منظور بررسی خواص ساختاری و بافتی نمونه های سنتز شده از آنالیزهای FE-SEM, XRD و نیز جذب و دفع نیتروژن بهره گرفته شد. نتایج نشان می دهد که ساختار بلوری زیولیت در اثر افزودن نانو لوله های کربنی حفظ شده و تغییر در ساختار بلوری و پیدایش فازهای ناخالص مشاهده نشد. در مقایسه با نمونه سنتز شده به روش متداول، مورفولوژی نمونه سنتز شده حاوی نانولوله کربنی و در مجاورت امواج ماوراء صوت، به صورت محسوسی تغییر نموده و از شش وجهی های میکرومتری به ذرات کروی با ابعاد بسیار کوچکتر تبدیل شدند. مساحت سطح نمونه سنتز شده به کمترین روش نیز 50 درصد افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

امواج ماوراء صوت، نانو لوله کربنی، مزوحفره، زیولیت ZSM-5

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/675904>

