

## عنوان مقاله:

بررسی مطالعاتی مکانیسم و متغیرهای موثر بر سنتز زئولیت

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

رعنا سلیمانی - شرکت نیتل پارس (گروه فاتح)، بخش تحقیق و توسعه، تهران- میدان ونک

شهریار آذر فر - شرکت نیتل پارس (گروه فاتح)، بخش تحقیق و توسعه، تهران- میدان ونک

سپهر صدیقی - شرکت نیتل پارس (گروه فاتح)، بخش تحقیق و توسعه، تهران- میدان ونک

## خلاصه مقاله:

زئولیتها، آلومینو سیلیکاتهای کریستالی هستند که از شبکه 4 وجهی تتراهدرال تشکیل شدهاند. امروزه غربال مولکولی با پایه زئولیتی در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی به عنوان جاذب برای حذف  $H_2S$  و  $H_2O$ ،  $CO_2$  همچنین به عنوان تبادلگرهای یونی استفاده میشوند و در نتیجه از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند. در زئولیتها میتوان با تغییر نسبت استوکیومتری Al به Si انواع مختلفی از زئولیت ها را سنتز نمود. این نوع جاذبها معمولا در دمای 200 به صورت هیدروترمال سنتز میشوند. متغیرهایی از جمله غلظت واکنشدهندهها، دما، زمان، سرعت اختلاط، خلوص فازها، سرعت کریستالیزاسیون و pH از متغیرهای اصلی هستند که بر سنتز تاثیر بسزایی دارند. در هنگام فرآیند سنتز، ابتدا یک ژل غیر بلوری آمورف تشکیل شده و سپس طی فرآیند هسته زایی فاز کریستالی زئولیت تشکیل میشود. پس از تشکیل کریستالها با استفاده از عملهای ساختار دهنده و مواد معدنی کننده ساختار و مقاومت مکانیکی آن شکل میگیرد. در نهایت با بهینه سازی و تغییر هر یک از پارامترهای فوق، امکان دستیابی به ساختارهای متفاوتی از غربال مولکولی با کاربردهایی متفاوت وجود دارد. در این مقاله تلاش شده است تا ضمن مطالعه مروری تاثیر شرایط عملیاتی و سنتزی متفاوت بر عملکرد و کارایی زئولیت بدست آمده، اهمیت این ماده مهم و کارایی آن در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی مشخص گردد

## کلمات کلیدی:

غربال مولکولی، زئولیت، سنتز، فرآیند هیدروترمال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/467418>

