

## عنوان مقاله:

ارزیابی عیوب غشای ژئولیتی SSZ-13 به وسیله سامانه پرمپرومتری

## محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

مریم جوادی شریف - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

حافظ مقصودی - دانشیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی سهند

## خلاصه مقاله:

غشای ژئولیتی SSZ-13 با ساختار CHA، به عنوان غشایی با عملکرد مناسب برای جداسازی گازهای CH<sub>4</sub> و CO<sub>2</sub> با روش رشد ثانویه سنتز شده است. آزمون انتخاب گری و عبوردهی گازهای خالص در دمای محیط و فشارهای مختلف بر روی این غشا انجام پذیرفت. این غشا، در دمای محیط و فشار 1bar دارای انتخاب گازی CO<sub>2</sub> به CH<sub>4</sub> و 4 و عبوردهی، (فرمول در متن اصلی مقاله) گاز CO<sub>2</sub> خالص است. پس از حذف قالب از ساختار غشاهای ژئولیتی در دمای بالا، به دلیل یکسان نبودن ضریب انبساط حرارتی پایه و لایه ژئولیتی، عیوبی با اندازه های بزرگتر از حفرات ژئولیتی تشکیل شده که باعث کاهش عملکرد این غشاها می شوند. برای ارزیابی کیفیت غشاهای ژئولیتی علاوه بر روش های کیفی مانند SEM، روش های کمی مانند پرم پرومتری می توانند داده های دقیق تری از میزان عیوب و اندازه آنها ارائه دهند. به این منظور سامانه پرم پرومتری، برای اولین بار در دانشگاه صنعتی سهند، راه اندازی شده است. عیوب غشای ژئولیتی سنتز شده به وسیله سامانه پرم پرومتری مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان دهنده این است که در این غشا عیوبی به قطرهای 1nm یا 15 ایجاد شده است.

## کلمات کلیدی:

غشای ژئولیتی، ژئولیت، SSZ-13، جداسازی گازهای سبک، عیوب در غشاهای ژئولیتی، پرم پرومتری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860015>

