

عنوان مقاله:

ساخت نانو جاذب هیبریدی SiO₂-MOF به منظور ذخیره سازی متان

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهناز آقاجانلو - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی - دانشکده فنی - دانشگاه

سپیده نوری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی - دانشکده فنی - دانشگاه

محمدعلی موسویان - تهران، هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی - دانشکده فنی - دانشگاه تهران

علیمراد رشیدی - پژوهشگاه صنعت نفت - مرکز تحقیقات نانو

خلاصه مقاله:

جذب متان توسط جاذب MOF در مقایسه با جاذب های رایج دیگر، مانند کربن فعال و نانولوله های کربنی، روشی مناسب به شمار می آید، زیرا ظرفیت جذب را به میزان قابل ملاحظه ای افزایش می دهد. هدف از این پژوهش جذب حداکثر گاز متان توسط جاذب هیبریدی MOF است. در ابتدا نانو جاذب هیبریدی MOF با به کارگیری نانوساختار سیلیس و یک نوع شبکه آلی-فلزی با نسبت های 1/1 (MOF/MCM-41) با استفاده از حلال مناسب تهیه شده است. آنالیز XRD و ASAP بر روی نمونه ساخته شده، انجام شده است. نتایج آنالیز، ساختار کریستالی منظم و توزیع حفرات در ابعاد کنترل شده نانومتر را نشان می دهد. میزان جذب گاز متان به عنوان اصلی ترین جزء گاز طبیعی بر روی جاذب هیبریدی SiO₂-MOF ساخته شده در دمای محیط و محدوده فشار 35-0 بار توسط سیستم جذب آزمایشگاهی، اندازه گیری و نتایج توسط معادلات SRK مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

نانوجاذب هیبریدی، شبکه آلی-فلزی، ذخیره سازی، گاز طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/172242>

