

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد نانوساختارهای پلی - اکسامتالات و شبکه های آلی - فلزی MOF در جذب و ذخیره سازی متان جهت استفاده در خودروها

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی نیکنام شاهرک - استادیار گروه مهندسی شیمی دانشگاه مهندسی فناوری نوین قوچان خراسان رضوی قوچان

محمد مهدی فقیهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه مهندسی فناوری نوین قوچان خراسان رضوی قوچان

خلاصه مقاله:

وجود منابع عظیم گاز طبیعی در ایران از یک سو و محدودیت تولید بنزین مرغوب و همچنین انتشار کمتر از آلایندگی های زیست محیطی در مقایسه با سایر سوخت های فسیلی از سوی دیگر سبب افزایش تقاضا جهت استفاده هر چه بیشتر از گاز طبیعی شده است. ذخیره سازی و انتقال گاز طبیعی به روش های مختلفی قابل اجرا است که از میان تمامی آنها ذخیره سازی به روش فشرده سازی CNG پرکاربردترین شیوه استفاده از گاز طبیعی در خودروها می باشد. معایب متعددی در روش مذکور لزوم بررسی روش های جایگزین مناسب نظیر ذخیره سازی به روش جذب سطحی ANG را بیش از پیش گوشزد می نماید. در این مقاله به منظور دستیابی به جذب یا جاذب های مناسب جهت استفاده در فرایند ANG چندین جاذب مختلف از زیرمجموعه دو خانواده بزرگ جاذب های متخلخل پیشرفته پلی - اکسامتالات و شبکه های آلی - فلزی MOF مورد ارزیابی قرار داده می شود. در حال حاضر اصلی ترین معیار انتخاب جاذب ها ظرفیت کاری یا ظرفیت جذب معادل 180 VSTP/100g در فشار 35 بار و دمای 298 کلوین می باشد که از سوی سازمان انرژی امریکا DOE معرفی شده است. نتایج این بررسی نشان می دهد که هنوز میزان جذب متان در ساختارهای پلی - اکسامتالات با بهترین جاذب های MOF تفاوت چشمگیری دارد.

کلمات کلیدی:

پلی - اکسامتالات , شبکه های آلی - فلزی MOF , ذخیره سازی متان , ANG , جذب سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368481>

