

عنوان مقاله:

تهیه چهارچوب فلز-آلی (MOF)-BTC (Dy(III)) و امکان سنجی جداسازی گازهای N_2 و O_2 ، NO

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد عباس محسن - عضو هیات علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

طاهر یوسفی - عضو هیات علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

امیر چرخ - عضو هیات علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

سید حامد موسوی - عضو هیات علمی دانشگاه تهران- دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

ذرات Dy-BTC (از خانواده 76-MOF) با روش سولوترمال سنتز و با استفاده از الگوی پراش اشعه ایکس XRD، SEM، EDX و BET مشخصه یابی شد. سطح ویژه نمونه تهیه شده $\text{gr m}^2/701$ بدست آمد. از نانو ذرات Dy(III)-BTC بدست آمده به عنوان ماده فعال در غشای ماتریکس آمیخته برای جداسازی گازهای N_2 و CO_2 ، NO استفاده شد. تغییرات تراوایی غشاهای آمیخته سنتز شده با افزایش درصد بارگذاری Dy-BTC را در فشار ثابت 100kPa بررسی شد. نتایج نشان داد که افزایش بارگذاری ذرات درون فاز پلیمری سبب افزایش پیچ و تاب مسیر نفوذ و کاهش نفوذپذیری گاز درون پلیمر شده در نتیجه میزان تراوایی نسبت به غشا پلیمری خالص کاهش می یابد. اما هنگامیکه درصد ذرات فاز پراکنده از 15% بیشتر می شود، تخلخل موجود در سطح نانو ذرات بر عامل پیچ و تاب مسیر غلبه کرده و میزان تراوایی اندکی افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

چارچوب فلز آلی، الودگی گازی، گازهای ناکس، جداسازی گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678948>

