

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی غشای نانو کامپوزیتی PDMS/Zeolite 4A بر روی غشای اولترافیلتراسیون PAN جهت جداسازی گازهای دی‌اکسید کربن - نیتروژن

محل انتشار:

سومین همایش ملی کاربردهای شیمی در فناوریهای نوین (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زینب رجبی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - آزمایشگاه تحقیقاتی فرآیندهای غشایی - دانشکده مهندسی پلیمری و رنگ

علی علوی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - آزمایشگاه تحقیقاتی فرآیندهای غشایی - دانشکده مهندسی پلیمری و رنگ

علی کارگری - دانشگاه صنعتی امیرکبیر - آزمایشگاه تحقیقاتی فرآیندهای غشایی

خلاصه مقاله:

در این پژوهش غشای نانو کامپوزیتی PDMS / Zeolite 4A بر روی غشای نگهدارنده اولترافیلتراسیون پلی اکریل نیتریل PAN ساخته شده است. سپس اثر افزودن نانو جاذب زئولیت 4A و اثر تغییر فشار بر تراوایی و گزینش ترسیمی دی‌اکسید کربن - نیتروژن توسط غشای نانو فیلم کامپوزیت زیر بررسی شده است. خواص ساختاری و مورفولوژیکی نشا ساخته شده با استفاده از آزمون‌های پراکندگی دینامیکی نور DLS و میکروسکپ الکترونی ریشی SEM مورد ارزیابی قرار است. تصاویر SEM مربوط به سطح مقطع عرضی غشای نانو کامپوزیت این نشان دهنده توزیع و چسبندگی مناسب نانو ذرات زئولیتی با شبکه پلیمری PDMS می‌باشد. با افزودن کلیساهای زئولیت که به ماتریس پلیمری افزایش تراوایی نیتروژن و دی‌اکسید کربن نتیجه می‌شود. با افزودن 15% وزنی زئولیت 4A به شبکه پروژهای این انتخاب تأثیری عشا به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش و در مقابل از میزان نفوذپذیری جفت گاز مورد آزمون نسبت به نمونه‌های دیگر کامپوزیت کاسته شده است. با افزایش فشار گاز ورودی میزان تراوایی نشا نانو کامپوزیت 30 یک مسیر سعودی را نشان می‌دهد ولی میزان این تغییرات قابل توجه نمی‌باشد.

کلمات کلیدی:

جداسازی گازی، غشا نانو کامپوزیتی، پلی دی متیل سیلوکسان ، زئولیت 4A

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/233277>

