

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرایند تخلیص غشایی بیوگاز با روش سطح پاسخ

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نیلوفر بیرامی سعید آباد - گروه مهندسی شیمی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

حسین قهرمانی - باشگاه پژوهشگران جوان نخبگان، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیقات اخیر محققین توجه خاصی به نانو ذرات برای اصلاح ساختار غشاء داشته اند به دلیل دارا بودن خواص گرمایی، الکتریکی مکانیکی خوب، گرافن مورد علاقه محققین قرار گرفته در این تحقیق از نانو ذره گرافن برای اصلاح ساختار غشاء پلیمری استفاده کرده ایم. غشاء پلیمری پلی اتر سولفون با درصد های مختلف 0، 0.05، 0.1% نانو ذره به روش ریخته گری محلول تبخیر حلال DMF براساس طراحی آزمایشات ترکیب مرکزی سطح پاسخ ساخته شد. غشاهای ساخته شده به این روش، ساختار غیر متخلخل متقارن دارند. با استفاده از نرم افزار MiniTab پارامترهای ترکیب درصد گاز، حلال، نانو ذره در ساختار غشاء بررسی شد ترکیب درصد هر یک در سه سطح بررسی شد طراحی آزمایشات به عمل آمد. غشاهای ساخته شده بر روی مازول غشایی نصب سرعت عبور گاز اندازه گیری شد نتایج نمودارها نشان می دهد که بهترین حالت برای گاز CO₂ با 0.1% نانو ذره گرافن بود.

کلمات کلیدی:

تخلیص بیوگاز، فرایندهای غشایی، پلی اتر سولفون، جداسازی گازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/839164>

