

عنوان مقاله:

اثر غلظت اسید فسفریک در محلول پلیمری بر ساختار و کارایی غشاهای متخلخل الیاف توخالی پلی وینیلیدن فلوراید - هگزا فلوروپروپیلن برای جذب

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

کسری هاشمی مطلق - گروه مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

امیر منصوری زاده - گروه مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله غشاهای متخلخل الیاف توخالی پلی وینیلیدن فلوراید - هگزا فلوروپروپیلن با روش جداسازی فازی ساخته شده اند. اثر غلظت افزودنی غیرحلال فسفریک اسید در محلول پلیمری بر ساختار و کارایی غشاها برای جذب دی اکسید کربن در تماس دهنده غشایی بررسی شده است. نتایج میکروسکوپ الکترونی نشان داد که با افزودن غیر حلال به محلول پلیمری ساختار بندانگشتی غشاها افزایش می یابد که بدلیل افزایش سرعت جداسازی فازی می باشد. غشاهای تولید شده با 3% غیر حلال اندازه حفره های کوچکتر و تخلخل سطحی بیشتری نشان دادند. با افزایش تخلخل سطحی و مقاومت مرطوب شدن غشاهای تولید شده با 3% اسید فسفریک بیشترین میزان شار جذب $1.55 \times 10^{-3} \text{ mol/m}^2 \text{ s}$ در سرعت مایع 0.03 متر بر ثانیه حاصل گردید که این مقدار تقریباً 53% بیشتر از غشا ساده می باشد. بنابراین با افزایش تراوایی و مقاومت مرطوب شدن غشاهای پلی وینیلیدن فلوراید هگزا فلوروپروپیلن می توان شار جذب غشاها در تماس دهنده غشایی را افزایش داد.

کلمات کلیدی:

غشاهای الیاف توخالی پلی وینیلیدن فلوراید - هگزا فلوروپروپیلن، فسفریک اسید، جذب دی اکسید کربن، تماس دهنده غشایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678927>

