

عنوان مقاله:

جداسازی دی اکسید کربن از CO₂/CH₄ توسط مونواتانول آمین در تماس دهنده غشائی الیاف توخالی نیمه مرطوب

محل انتشار:

سومین همایش ملی نفت و گاز و صنایع وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهسا پور غلام - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز،

بیژن هنرور - استادیار مهندسی شیمی، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت،

خلاصه مقاله:

هدف اصلی در این تحقیق، مدل سازی جذب دی اکسید کربن از مخلوط گازی CO₂/CH₄ توسط حلال آلکانول آمینی مونواتانول آمین MEA در تماس دهنده ی غشائی الیاف توخالی پروپیلن می باشد. در این مدل، شرایط غشای نیمه مرطوب در نظر گرفته شده است که در آن حلال بخشی از منافذ غشاء را پر می کند. شبیه سازی فرآیند انتقال جرم جذب گاز بر اساس آنالیز المان محدود توسط نرم افزار کامسول برای به دست آوردن توزیع غلظت دی اکسید کربن انجام شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که میزان جداسازی دی اکسید کربن با افزایش طول غشاء افزایش می یابد، در حالی که افزایش دبی جریان گاز و درصد خیس شدگی غشاء باعث کاهش میزان جداسازی شده است. مدل ارائه شده توافق خوبی را با نتایج تجربی برای بازدهی دی اکسید کربن در مقادیر مختلف شدت جریان مایع نشان داده است

کلمات کلیدی:

مدل سازی، جذب دی اکسید کربن، حلال آلکانول آمینی، تماس دهنده غشائی الیاف توخالی، شبیه سازی، انتقال جرم، کامسول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/418268>

