

عنوان مقاله:

بررسی میزان شیرین سازی گاز طبیعی بوسیله دی اتانول آمین در تماس دهنده غشایی جریان متقاطع

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مرضیه مفردی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

سیدحسین نوعی باغبان - عضو هیات علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه فردوسی، مشهد

مجید بنی آدم

مجید مهدویان - عضو هیات علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان، قوچ

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر برای اولین بار عملکرد مدول غشایی الیاف توخالی جریان متقاطع برای جذب CO₂ با استفاده از دی اتانول آمین (DEA) بررسی شده است. تماس دهنده های غشایی جریان موازی با محدودیت هایی مانند کانال سازی، افت فشار بالاتر در سمت پوسته و ضرایب انتقال جرم نسبتا پایین مواجه می باشد. این معایب تا حدود زیادی با تغییر چیدمان فیبرها از حالت موازی به متقاطع قابل رفع است. در تماس دهنده جریان متقاطع، غلظت هر دو سیال در هر دو جهت تغییر می کند. برای تعیین غلظت فازهای مایع و گاز در دو بعد، یک مدل انتقال جرم توسعه داده شده است. با توجه به اینکه هیچ داده تجربی برای این فرآیند موجود نیست روند تغییرات غلظت CO₂ برای جذب با K₂CO₃ با استفاده از مدل پیشنهادی با داده های تجربی موجود مقایسه شده است، که سازگاری قابل قبولی را نشان می دهد. اثر سرعت مایع و گاز، دما و غلظت DEA بر درصد حذف CO₂ و غلظت CO₂ در مایع خروجی بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

تماس دهنده غشایی، جریان متقاطع، دی اکسید کربن، دی اتانول آمین، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171841>

