

عنوان مقاله:

بررسی عوامل و نحوه تأثیر تماس دهنده های الیافتوخالی برای جداسازی دی اکسیدکربن از گازهای طبیعی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

غلامحسین ارباب - گروه مهندسی شیمی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

حمزه علی طهماسبی - گروه مهندسی شیمی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

خلاصه مقاله:

تماس دهنده های غشایی تجهیزاتی هستند که امکان تماس مستقیم یک فاز گازی و یک فاز مایع را به منظور انتقال جرم بین آن ها، بدون پراکنده شدن یک فاز در دیگری فراهم می آورد. مهم ترین کاربرد این سیستم ها در شیرین سازی گاز طبیعی و حذف گاز کربن دی اکسید CO₂ از آن می باشد. جریان گاز محتوی CO₂ در یک سمت غشا و یک محلول جاذب در سمت دیگر غشا جریان می یابد. نقش غشا در این فرایند، افزایش سطح تماس بین فاز گاز و مایع می باشد. تماس دهنده های غشایی معمولاً بصورت غشاهای آبگریز ریز متخلخل الیاف توخالی ساخته می شوند. از آنجاییکه غشا آبگریز است، به مایع اجازه عبور از میان حفره های غشا و وارد شدن به سمت جریان گاز را نمی دهد. این فرایند در مقایسه با فرایندهای مرسوم حذف CO₂ چندین مزیت دارد که مهم ترین آن ها سطح تماس به ازای حجم بسیار بالا و کنترل ساده تر جریان های گاز و مایع می باشد. هدف اصلی این مقاله، مطالعه بر روی شیرین سازی گاز طبیعی با استفاده از تماس دهنده های الیاف توخالی و بررسی مطالعاتی بر پارامترهای مؤثر بر بازده و عملکرد فرایند جذب شامل خیس شدگی غشا، جاذب های مایع، مشخصات غشا و شرایط عملیاتی می باشد و همچنین روابط انتقال جرم که فرایند جذب را در این سیستم ها توصیف می کند نیز آورده شده است.

کلمات کلیدی:

غشای الیاف توخالی، جداسازی دی اکسیدکربن گازهای طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/462333>

