

عنوان مقاله:

شبیه سازی دفع دی اکسید کربن از مخلوط گازی CO₂/CH₄ توسط تماس دهنده ی غشایی فیبر توخالی پلی پروپیلن در حضور آمین های AMP و MDEA

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدرضا طلاقت - استادیار دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز

احمدرضا بهمنی

خلاصه مقاله:

هدف اصلی از این تحقیق، مدل سازی جذب دی اکسید کربن از مخلوط گازی CO₂/CH₄ بوسیله ی 2-آمین-2-متیل-1-پروپانول (AMP) و N-متیل دی اتانول آمین (MDEA) با استفاده از تماس دهنده ی غشایی فیبر توخالی پلی پروپیلن است. این مدل سازی بر مبنای حالت کاملاً مرطوب و در حالتی که واکنش شیمیایی صورت می گیرد برای سه قسمت پوسته، غشا و مجرا بررسی شده که در آن از هر دو ترم نفوذ محوری و شعاعی استفاده شده است. نتایج حاصل از مدل سازی نشان می دهد که درصد جذب دی اکسید کربن با محلول آبی AMP از محلول آبی MDEA بیشتر است. همچنین مشخص گردید که درصد جذب دی اکسید کربن با کاهش دبی جریان گاز و افزایش جریان مایع افزایش می یابد. جهت ارزیابی مدل، نتایج حاصل از مدل سازی با داده های تجربی مقایسه شد و نتایج نشان داد که تطابق خوبی بین داده های تجربی و نتایج حاصل از مد برقرار است

کلمات کلیدی:

دفع دی اکسید کربن؛ AMP؛ MDEA؛ تماس دهنده ی فیبر غشای توخالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278768>

