سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
شبیه سازی فرآیند جداسازی جذبی دی اکسیدکربن از متان بر روی جاذب هسته SAPO-34 پوسته کمک نرم افزار اسپن ادسیم

محل انتشار:
شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:
حسین مظفری نسب - *دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران*

کورش اسفندیاری - *عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه گلستان*

خلاصه مقاله:
جداسازی انتخابی دی اکسیدکربن از متان به کمک فرآیند جذب سطحی، از جمله روش های جایگزین برای روش های مرسوم مبتنی بر شست و شو توسط حلال های آمینی به شمار می آید. در این پژوهش، شبیه سازی فرآیند جداسازی جذبی دی اکسیدکربن از گاز متان در یک مخلوط دو جزئی از دی اکسیدکربن و متان (10 درصد به 90 درصد مولی) که یکی از ماژول های قدرتمند نرم افزار Aspen Engineering Suite می باشد، استفاده گردیده است. همچنین، جاذب مورد مطالعه سیلیکا آلومینا فسفات 34 (SAPO-34) بوده که دارای ساختار هسته-پوسته می باشد و تمایل زیادی به جذب د یاکسیدکربن دارد. با استفاده از شبیه سازی صورت پذیرفته، زمان مورد نیاز به منظور اشباع کامل بستری به طول 27 سانتی متر از دی اکسیدکربن در حدود 1600 ثانیه تخمین زده شد. با توجه به انطباق داده های به دست آمده از شبیه سازی با نتایج تجربی، چنین نتیجه گیری می شود که استفاده از نرم افزار شبیه سازی اسپن ادسیم در حضور داده های صحیح آزمایشگاهی، می تواند جایگزین مناسبی برای مدل سازی های پیچیده ی فرایند جذب سطحی بر روی جاذب های هسته-پوسته باشد.

کلمات کلیدی:
گاز طبیعی، جذب سطحی، شبیه سازی، اسپن ادسیم، SAPO-34

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/860088