

عنوان مقاله:

مدل سازی و شبیه سازی حذف SO₂ از گاز دودکش با استفاده از تماس دهنده های غشایی

محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 5، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

صدیقه نوعی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

مجید مهدویان - استادیار دانشکده مهندسی شیمی و انرژی دانشگاه صنعتی قوچان

خلاصه مقاله:

چکیده در این پروژه مدلسازی و شبیه سازی جذب شیمیایی SO₂ از گاز با استفاده از تماس دهنده غشایی الیاف توخالی مورد بررسی قرار گرفته است. یک مدل ریاضی دو بعدی به منظور بررسی انتقال SO₂ از میان غشاء و جذب آن توسط آب بعنوان حلال جاذب ارائه شده است و سپس معادلات مدل با استفاده از نرم افزار comsol multiphysics بصورت عددی حل شده اند. نتایج حاصل از مدل با نتایج آزمایشگاهی مقایسه و اعتبارسنجی شده است و نشان داده شد که توافق خوبی بین آنها وجود دارد. با توجه به نتایج شبیه سازی راندمان حذف SO₂ با استفاده از تماس دهنده غشایی بیشتر از 80% می باشد و در مقادیر بالاتر دبی مایع (بیشتر از 24ml/min) حذف SO₂ تقریباً بصورت کامل انجام خواهد شد. همچنین در این پروژه تاثیر پارامترهای مختلف از جمله، دبی گاز و مایع، غلظت، تعداد و طول الیاف و نسبت تخلخل به انحاء بر راندمان فرآیند مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: مدل سازی، شبیه سازی، تماس دهنده غشایی، جذب، SO₂

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/886892>

