

عنوان مقاله:

جذب اصلاح شده دی اکسید کربن با محلول تقویت شده متیل دی اتانول آمین در برج جذب شاخه ای

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

عبدالحسین جهانمیری - دانشکده مهندسی، بخش مهندسی شیمی

محمدرضا رحیم پور - دانشکده مهندسی، بخش مهندسی شیمی

زهرا خرمی - دانشکده مهندسی، بخش مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله مدلی برای جذب دی اکسید کربن در محلول تقویت شده متیل دی اتانول آمین ارائه شده است این مدل که بر اساس تئوری رسوخ قرار دارد واکنشهای مهم را در بر می گیرد و تاثیر انتقال جرم و واکنشهای شیمیایی را با هم در نظر می گیرد. نتایج به دست آمده از مدل برای محلول متیل دی اتانول آمین همراه با پییرازین با داده های اصلی مقایسه شده است و تاثیر پارامترهای مهم مانند دمای محلول ورودی، غلظت تقویت کننده، نسبت جریان بالایی، محل ورود خوراک، نوع تقویت کننده و استفاده از آکنده های منظم به جای آکنده های نامنظم بررسی شده است. یافته ها نشان می دهد که استفاده از پییرازین جذب دی اکسید کربن را به مقدار زیادی افزایش می دهد، همچنین با افزایش جریان بالایی جذب افزایش می یابد. دمای محلول نیمه سبک تاثیری بر جذب ندارد ولی نمودار تاثیر دمای محلول سبک دارای نقطه بهینه است. افزایش غلظت تقویت کننده تا حدی بر جذب موثر است، محل خوراک هرچه به بالای برج نزدیک تر می شود نرخ جذب را افزایش می دهد و استفاده از آکنده های منظم تا حدی بر عملکرد برج موثر است. در نهایت شرایط بهینه برای برج یافته شده است که بسیار به شرایط واقعی برج نزدیک است.

کلمات کلیدی:

متیل دی اتانول آمین، برج جذب شاخه دار، دی اکسید کربن، تقویت کننده، جذب اصلاح شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23332>

