

## عنوان مقاله:

مدل سازی ریاضی جذب کربن دی اکسید توسط حلال آمینو الکل DFAB در برج غشایی فیبر توخالی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علیرضا ژندنژاد - گروه شیمی کاربردی، دانشکده شیمی پردیس علوم، دانشگاه تهران ایران

مجید سعیدی - گروه شیمی کاربردی، دانشکده شیمی پردیس علوم، دانشگاه تهران ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، دی اتیل آمینو 2 - DFAB به عنوان یک جاذب آمینو الکل در یک برج غشایی توخالی گاز - مایع HFMC برای جداسازی CO<sub>2</sub> از مخلوط گاز CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> استفاده شده است. تأثیر حلال بر عملکرد جداسازی در یک حالت غیر مرطوب HFMC بررسی شده است. جذب CO<sub>2</sub> با استفاده از DEAB با سایر حلال های صنعتی رایج مانند مونواتانول آمین MEA، دی اتانول آمین DEA، تری اتانول آمین TEA و متیل اتیلن امین MDEA مقایسه شده است. در شرایط عملیاتی ملایم، تأثیر پارمترهای دما و فشار جزئی CO<sub>2</sub> بر عملکرد یک HFMC مورد بررسی قرار گرفته است. تجزیه و تحلیل پارامترهای عملیاتی نشان یم دهد که مقاومت انتقال جرم فاز گاز از مقاومت در برابر انتقال جرم فاز مایع قابل توجه تر است و عمده مقاومت انتقال جرم در فاز گاز واقع شده است. نتایج مدل سازی حاکی از آن است که درصد جذب CO<sub>2</sub> در جاذب DEAB با جاذب MEA قابل رقابت است. در حالیکه بسیار بالاتر از جاذب های DEA، MDEA، TEA در کل دامنه های فشار جزئی کربن دی اکسید بود. نتیجه گیری شد که افزایش دما باعث افزایش جذب CO<sub>2</sub> می شود و با افزایش فشار شار کربن دی اکسید افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

جذب، گرفتن CO<sub>2</sub>، برج غشایی توخالی، سینیتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1158039>

