

عنوان مقاله:

بررسی ضریب انتقال جرم فرایند جذب گاز CO₂ توسط نانو سیال آب Fe₃O₄ در حضور و عدم حضور پایدار کننده

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مأده پهلوانی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان

نسرین اعتصامی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان

محسن نصرافهانی - استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

گازدی اکسیدکربن یکی از مهمترین الاینده های محیط زیست و ازگازهای گلخانه ای محسوب میشود و تلاشهای زیادی برای افزایش و بهبود فرایند جذب آن توسط محققان درحال انجام است دراین پژوهش اثر افزودن نانوذرات اکسید آهن Fe₃O₄ به سیال پایه آب روی ضریب انتقال جرم حجمی K_{1a} در فرایند جذب گاز کربن دی اکسید در یک سیستم فیلم ریزان مورد بررسی قرار گرفته است نانوسیال آب / اکسید آهن با غلظتهای 0/001 و 0/005 و 0/01 و 0/025 و 0/05 درصد حجمی به سیال پایه اضافه شده و میزان جذب گاز اندازه گیری شد همچنین اثر وجود پایدارکننده بر روی نانوذرات و میزان جذب مورد مقایسه قرار گرفت نتایج نشان میدهد که با افزایش غلظت نانوسیال میزان جذب گاز افزایش می یابد همچنین دیده میشود که نانوسیال بدون پایدارکننده شدت جذب بالاتری نسبت به نانوسیال با حضور پایدارکننده دارد بهگونه ای که نانوسیال بدون پایدارکننده در غلظت حجمی 0/05 درصد افزایش 2/19 برابری را در ضریب انتقال جرم حجمی نشان میدهد

کلمات کلیدی:

ضریب انتقال جرم ، نانوسیال Fe₃O₄ ، جذب گاز ، کربن دی اکسید ، فیلم ریزان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/367914>

