

عنوان مقاله:

حذف دی اکسید کربن از گاز دودکش کارخانه سیمان توسط ژئولیت طبیعی

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زهرا بیگم مختاری حسینی

تکتم شنوائی زارع

یونس کمالی فر

خلاصه مقاله:

افزایش زیاد غلظت گازهای گلخانه ای در جو زمین به خصوص در مورد دی اکسید کربن عمدتاً به دلیل فعالیت های انسانی است. ژئولیت طبیعی کلینوپتیلولیت ظرفیت و قدرت انتخاب پذیری بالایی برای جذب دی اکسید کربن دارد. فراوانی زیاد و وجود معادن غنی از ژئولیت در نقاط مختلف ایران سبب ارزان شدن و دسترسی آسان به ژئولیت با اندازه های مختلف می شود. هدف از این پژوهش، بررسی راندمان حذف دی اکسید کربن از گاز دودکش کارخانه سیمان و عوامل موثر بر آن بود. کلینوپتیلولیت مورد نیاز از معادن سبزوار تهیه شده و نمونه ها با سایز استاندارد مش بندی شد. متغیرهای: اندازه ژئولیت، نسبت ارتفاع به قطر ستون جذب (L/D) و فشار گاز ورودی برای این تحقیق بررسی شدند. سپس، این متغیرها با استفاده از روش آماری تاگوچی غربالگری شدند. پس از شناسایی متغیرهای موثر، شرایط بهینه متغیرها مشخص شد. متغیرهای اندازه ژئولیت و L/D در فرایند حذف دی اکسید کربن مهم بودند. شرایط بهینه پیشنهاد شده برای این فرایند اندازه ذرات ژئولیت: ۲- ۲/۳۶ mm و L/D ۸/۱۰ بود. نتایج تجربی نشان داد که ژئولیت سبزوار در شرایط بهینه با بازده جذب ۹۴/۷۷٪ دی اکسید کربن یک جایگزین خوب برای روش های گران قیمت فعلی برای حذف دی اکسید کربن از گاز دودکش به حساب می آید.

کلمات کلیدی:

دی اکسید کربن، روش آماری تاگوچی، ژئولیت طبیعی سبزوار، گاز دودکش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318959>

