

عنوان مقاله:

بررسی کارایی زیست صافی کمپوست برای حذف گاز سولفید هیدروژن از هوای آلوده

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 20، شماره 1 (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

سید عباس شجاع الساداتی و عباس سیفی

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی کارایی زیست صافی برای حذف گاز H_2S از هوای آلوده، ابتدا زیست صافی ستونی به ابعاد 120×140 cm از جنس پلی اکریلیک ۳ شفاف به همراه کلیه تجهیزات کنترل و تولید H_2S ساخته شد. زیست صافی ساخته شده با صفحه های مشبک به چهار قسمت تقسیم شد. این ستون با بستر طبیعی حاوی مخلوطی از کمپوست قارچ و پوسته صدف به نسبت ۴:۱ پر شد. کارایی این زیست صافی به مدت ۴ ماه کار مداوم با سرعتهای حجمی و غلظتهای مختلف H_2S در شرایط دمای محیط مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان می دهد که بازدهی این روش برای غلظت حدود 150 ppm گاز سولفید هیدروژن موجود در هوا، دمای متوسط 26.9°C و در سرعتهای حجمی ۶ و ۱۲ لیتر بر دقیقه بیش از ۹۵ درصد و برای دمای متوسط 20.5°C و سرعتهای حجمی ۵/۱۹ و ۲۶ لیتر بر دقیقه و با همان غلظت H_2S ، بیش از ۸۵ درصد است. مقدار متوسط سرعت حذف بیشینه (V_m) برابر 0.075 g S/kg-dry و compost.h متوسط ثابت اشباع (k_m) برابر 32.5 ppm به دست آمد.

کلمات کلیدی:

Compost Biofilter, Hydrogen Sulfide Removal, زیست صافی کمپوست سولفید هیدروژن، حذف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445092>

