

عنوان مقاله:

بررسی کارائی پرسولفات فعال شده با پیریت برای حذف متیل پارابن از محلول های آبی

محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

زینب رستمی فصیح - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی تهران

فرزاد محمدی - فارغ التحصیل دکتری مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی ایران

ایوب رستگاری - عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

اسرافیل عسگری - عضو هیات علمی دانشکده علوم پزشکی خوی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، از یک کانی طبیعی به نام پیریت (Py) طبیعی به عنوان یک کاتالیزور فعال جهت فعال سازی پرسولفات برای تخریب متیل پارابن از محلول های مائی استفاده شد و فرایند حذف با استفاده از روش سطح پاسخ (RSM) به طور کامل بهینه سازی شده است. در این تحقیق ویژگی پیریت با استفاده از روش های تشخیصی مانند XRD و FE-SEM و EDS و BET مشخص شد. همچنین، مدل باکس بنکن (BBD) برای بهینه سازی و تعیین پارامترهای عملیاتی مانند pH در محدوده 5 تا 9 دوز پیریت (0.2 - 0.6 گرم در لیتر)، غلظت متیل پارابن (5 - 15 میکرومول در لیتر)، و غلظت پرسولفات (2 - 6 میلی مولار) طراحی شد. به این ترتیب، شرایط مطلوب به دست آمده برای حذف متیل پارابن به شرح زیر است: غلظت متیل پارابن 5 میکرومول، $\text{PH} \approx 5.5$ ؛ دوز پیریت 4/6 گرم در لیتر و غلظت پرسولفات 4.7 میلی مولار در شرایط بهینه، میزان حذف 95/5٪ برای متیل پارابن بدست آمد. در نهایت نتایج این تحقیق نشان داد که فعال سازی پرسولفات با پیریت دارای قابلیت بالایی برای تخریب متیل پارابن از آب است.

کلمات کلیدی:

پیریت، روش پاسخ سطحی، متیل پارابن، پرسولفات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184442>

