

عنوان مقاله:

بهینه سازی شرایط عملیاتی فرآیند جذب سطحی جهت جداسازی سرب از پساب پتروشیمی مهر عسلویه با کمک نانوکامپوزیت Zr-MOF

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی، نفت و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدسامان موسویان - استادیار گروه مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

آزاده خانمحمدی - مربی گروه شیمی کاربردی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

سیدرحیم محقق زاده - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر، به دلیل فعالیت های صنعتی، فلزات سنگین در یک مقیاس زیاد وارد محیط زیست شده است. میزان ورود این فلزات سنگین به داخل محیط زیست، بیش از حد مجازی است که بوسیله فرآیندهای طبیعی برداشت می شوند. از آنجا که فلزات سنگین دارای خاصیت زیست تجمع بوده و تأثیرات سمی آنها در بدن موجودات زنده به صورت مزمن باقی می ماند، مطالعات جهت جذب این فلزات از پساب های صنعتی مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق با توجه به خواص ویژه ساختار آلی-فلزی (MOF) ها، از این ساختار (به طور خاص Zr-MOF) برای جداسازی سرب از پسماند پتروشیمی مهر عسلویه توسط فرآیند جذب سطحی مورد مطالعه قرار گرفته و شرایط عملیاتی فرآیند جذب، بهینه سازی شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان جذب حداکثر به مقدار ۵/۹۶ درصد در شرایط عملیاتی بهینه شامل دمای ۴۵ درجه سانتیگراد، زمان ۶۰ دقیقه، دوز جاذب ۴۰ میلی گرم، غلظت سرب ۵۰ میلی گرم در لیتر و اسیدیتته ۶ بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

جداسازی- جذب سطحی - بهینه سازی - سرب- نانوکامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949761>

