

عنوان مقاله:

تاثیر نانوذرات مغناطیسی Fe_2O_3 در حذف روی (Zn) از پساب های صنعتی

محل انتشار:

سومین همایش ملی سلامت، محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

پروین علیزاده اسلامی - استاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آذربایجان شرقی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی، ایران

فخرالسادات واعظی - دانشجوی دوره ی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آذربایجان شرقی، گروه شیمی، ایران

محمدعلی بهنژادی - استاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آذربایجان شرقی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی، ایران

خلاصه مقاله:

در این پروژه، تاثیر نانوذرات مغناطیسی ($\alpha-Fe_2O_3$ (MNP) در جذب فلز روی مطالعه شد. در این تحقیق پارامترهای موثر مانند pH محلول، زمان تماس در حذف فلز روی مورد مطالعه قرار گرفت. بنابراین، pH های 2، 4، 6، 8 و 10 و زمان تماس در 10، 30، 50، 70 و 90 دقیقه و مقدار نانوذرات اکسید آهن 1/0 گرم بررسی شد. میزان حذف فلز روی از پساب صنعتی با استفاده از روش تیتراسیون اندازه گیری شد. میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورفولوژی سطح ($\alpha-Fe_2O_3$ (MNP) قبل و بعد از فرآیند جذب را تعیین کرد. همچنین برای اطلاعات بیشتر و درک حضور ذرات بر روی جاذب روش EDX استفاده شد. نتایج نشان می دهد بهترین حذف در pH=8 و زمان 70 دقیقه بدست آمد، طیف تبدیل فوریه مادون قرمز (FT-IR) نانوجاذب مغناطیسی $\alpha-Fe_2O_3$ پس از فرآیند حذف روی (Zn) با استفاده از غلظت 1/0 g از نانوجاذب در pH=8 و مدت زمان تماس 30 min بررسی شد. تصاویر SEM نشان داد که مورفولوژی سطح جاذب قبل و بعد از فرآیند حذف تغییر کرد، بنابراین مورفولوژی سطح جاذب قبل از فرآیند حذف شدت بیشتری نسبت به بعد از فرآیند حذف داشت. همچنین، سطح جاذب بعد از فرآیند حذف ساختار ورقه ای را نشان داد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات مغناطیسی، حذف فلزات سنگین، Fe_2O_3

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/251085>

