

عنوان مقاله:

تعیین شرایط بهینه فرایند کاتالیستی Fe_2O_3 بر پایه کربن فعال در تصفیه پساب سیانید

محل انتشار:

همایش ملی مصرف بهینه آب در صنعت چالشها و راهکارها (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پریسا اسکندری - دانشجوی کارشناسی راشد مهندسی شیمی دانشگاه اصفهان

مهرداد فرهادیان - استادیار، گروه مهندسی شیمی دانشکده فنی و مهندسی و ریس پژوهشکده محیط زیست، دانشگاه اصفهان

علیرضا سلیمانی نظر - دانشیار گروه مهندسی شیمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان

مریم همایونفال - استادیار گروه مهندسی شیمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

سیانید با تولید سالیانه 2-3 میلیون تن در جهان از متداول ترین آلاینده های موجود در پساب بسیاری از صنایع بویژه صنعت ذوب آهن می باشد . سیانید ماده ای بسیار سمی است که حضور آن در آب ها و فاضلاب صنایع باعث مشکلات جدی برای محیط زیست و موجودات زنده می شود . بنابراین کاهش غلظت سیانید به حد مجاز استاندارد قبل از تخلیه به محیط زیست امری ضروری محسوب می شود . در این پژوهش حذف و خربفتوکاتالیستی سیانید با استفاده از اکسید آهن تثبیت شده بر پایه کربن فعال در حضور هیدروژن پراکسید و پرتو فرابنفش مورد بررسی قرار گرفته است . به این منظور ابتدا کاتالیست اکسید آهن تثبیت شده بر پایه کربن فعال سنتز شده است . سپس با تعیین شرایط بهینه هر یک از عوامل غلظت اولیه سیانید ، غلظت نانوکاتالیست pH غلظت هیدروژن پراکسید و مدت زمان پرتودهی فبازده حذف سیانید در شرایط بهینه مورد ارزیابی قرار گرفت . در شرایط بهینه بازده حذف فتوکاتالیستی سیانید 88 درصد تعیین شد .

کلمات کلیدی:

سیانید ، نانوفتوکاتالیست اکسید آهن، تصفیه فاضلاب ، کربن فعال، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438210>

