

عنوان مقاله:

بررسی دو روش اکسیداسیون پیشرفته H_2O_2/UV و UV/O_3 در کاهش COD پساب صنایع

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اکرم اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست گرایش آب و فاضلاب، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

رضا جلیل زاده - گروه مهندسی محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و اهداف: فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته شامل تولید و کاربرد رادیکال آزاد هیدروکسیل ($^{\circ}OH$) به عنوان یک اکسیدکننده قوی به منظور تخریب ترکیباتی است که با اکسیدکننده های متداول نظیر اکسیژن، ازن و کلر به طور کامل اکسید نمی شوند. رادیکال هیدروکسیل با ترکیبات محلول واکنش می دهد و باعث شروع یک سری واکنش های اکسیداسیون می گردد تا این که ترکیب مورد نظر به طور کامل حذف شود. در این مطالعه، دو روش اکسیداسیون پیشرفته H_2O_2/UV و UV/O_3 در کاهش COD پسابهای صنایع مورد بررسی قرار گرفته است. روش بررسی: این مطالعه تجربی-تحلیلی است که بر روی تصفیه پسابهای نساجی شبیه سازی شده با روش اکسیداسیون پیشرفته (UV/O_3) بدین منظور دو منبع نوری فرابنفش (لامپ UV-C، 9W کم فشار و لامپ UV، 150W C با فشار متوسط) استفاده و اثر هر یک به تنهایی و در ترکیب با فرایند ازن دهی معین شد. سرعت فرایند رنگبری و بازده حذف اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) پساب با سامانه های مختلف اکسایش در pH خنثی و قلیایی مطالعه شد. و پساب خروجی واحد اولفین را توسط راکتور فتوشیمیایی UV/H_2O_2 و اثرات غلظت H_2O_2 بر کارایی فتوراکتور مورد بررسی قرار می دهد. نتایج: در روش اکسیداسیون پیشرفته (UV/O_3) حذف COD بیش از 95% امکان پذیر است. در حالی که راندمان حذف COD در روش H_2O_2/UV با افزایش غلظت H_2O_2 تا غلظت بهینه 300 mg/L منجر به بیشترین تخریب و حذف 5/40% COD در مدت زمان 60 دقیقه گردید..

کلمات کلیدی:

اکسیداسیون پیشرفته، کاهش H_2O_2/UV ، (UV/O_3)، COD، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529203>

