

عنوان مقاله:

کاربرد نانو کاتالیزور ZnO در اکسایش فتوکاتالیزی ماده رنگزای آلی از آبهای آلوده

محل انتشار:

اولین کنفرانس فناوری نانو در محیط زیست (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نظام الدین دانشور - استاد دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی، آزمایشگاه پژوه

علیرضا ختائی - دانشجوی دکتری دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی، آزمایش

میرسعید سیددراجی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

میثم پورعلی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

خلاصه مقاله:

یکی از فرایندهای اکسایش پیشرفته که در سال های اخیر به منظور حذف آلاینده ها از آبهای آلوده مطالعه و پیشنهاد شده است، فرایندهای UV/ZnO می باشد. به تازگی استفاده از نانو کاتالیزورها در فرایندهای اکسایش پیشرفته باعث افزایش چشمگیری در کارایی این فرایندها در حذف الایده های محیط زیست گردیده است. در این کار پژوهشی با استفاده از نانو کاتالیزور ZnO تحت تابش نور UV-C حذف رنگ اسید آبی 9 به عنوان ماده رنگزای آلی از آبهای آلوده مورد بررسی قرار گرفت. عمده استفاده اسید آبی 9 در ترکیب Aquashad می باشد که به عنوان یک علف کش و جلبک کش غیر انتخاب گر در جهت جلوگیری از رشد گیاهان در استخرها و دریاچه های حفاظت شده مورد استفاده قرار می گیرد. در حذف فتوکاتالیزی اسید آبی 9 تاثیر برخی عوامل موثر بر فرایند حذف از جمله غلظت اولیه رنگ، زمان و شدت تابش نور UV، مقدار نانو فتوکاتالیزور مورد بررسی قرار گرفت. بررسی سینتیکی فرایند مذکور نشان داد که نمودار نیمه لگاریتمی غلظت بر حسب زمان در این فرایند تقریباً خطی می باشد که دلالت بر سینتیک درجه اول واکنش دارد. به طور کلی نتایج نشان داد که در شرایط بهینه در مدت زمان 90 دقیقه، بیش از 95 درصد رنگ حذف می گردد.

کلمات کلیدی:

نانو کاتالیزور، فرایندهای اکسایش پیشرفته، ZnO، مواد آلی رنگی، تصفیه آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27388>

