

عنوان مقاله:

بررسی کارایی تجزیه هیدروکربور نفتی بنزن با استفاده از تابش خورشیدی به روش UV/TiO₂ در پساب صنعتی سنتتیک

محل انتشار:

سیزدهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد مهدی امین - استادیار گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

غلامرضا بنیادی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

رویا ناطقی - دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی زنجان

امیر محمدی بوبینی - دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

خلاصه مقاله:

آلودگی فاضلابها و منابع آب به وسیله ایعات سوختی و دیگر مشتقات هیدروکربورهای نفتی رها شده از مخازن دخیره نفتی یک مشکل بهداشتی و زیست محیطی شایع و جدی می باشد هدف این مطالعه بررسی کارایی تجزیه فتوکاتالیستی هیدروکربن نفتی بنزن در پساب سنتتیک به روش UV/ TiO₂ با استفاده از تابش خورشیدی می باشد. روش تحقیق : این مطالعه از نوع تجربی مداخله ای بوده که به صورت پایلوت در مقایس آزمایشگاهی انجام شده است. برای تعیین عوامل موثر بر راندمان حذف پاسخ از نسبت سیگنال به نویز که با استفاده از فرمول (فرمول در متن اصلی مقاله) بدست می آید استفاده شد. یافته ها : بر اساس نتایج آزمایشات بیشترین تاثیر را غلظت ورودی بنزن بر راندمان حذف دارد و تحلیل واریانس نسبت سیگنال به نویز تفاوت معناداری را میان اثرات عوامل نشان نداد واپتیمم شرایط حذف بنزن در Ph با دامنه 5 تا 7 ، غلظت بنزن در محدوده 50mg/l و کمتر از 8mg/l و زمان با دامنه 60 تا 180 دقیقه و TiO₂ با غلظت 0/05mol/l و 0/01 می باشد. بحث و نتیجه گیری : تحلیل آماری توسط روش تاگوچی اختلاف معنادار آماری بین راندمان حذف با فاکتورهای مورد آزمایش را نشان نداد بنابراین استفاده از TiO₂ و اشعه uv خورشید به عنوان فرایند اکسیداسیون پیشرفته برای حذف بنزن در پساب صنعتی موثر بوده ولی علی رغم درصدهای حذف به دست آمده در مقیاس پایلوت استنباط قطعی در تکرار این روند در مقیاس صنعتی وجود ندارد.

کلمات کلیدی:

بنزن ، انرژی خورشیدی ، دی اکسید تیتانیوم (TiO₂) ، فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته (AOPs)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150979>

