

عنوان مقاله:

حذف فورفورال از پساب های صنعتی به روش واکنش فنتون اصلاح شده

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی با رویکرد توسعه پایدار (ارتباط دانشگاه با صنعت) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم نیروکار - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

سیدجاوید روئیایی - دکتری مهندسی شیمی پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

یکی از مناسب ترین روشهای تصفیه فاضلاب و تخریب الاینده ها روش اکسیداسیون پیشرفته AOP است که برپایه تشکیل رادیکالهای آزاد که مهمترین آنها رادیکال هیدروکسیل OH است قرار دارد واکنش فنتون یکی از قوی ترین واکنشهای اکسیداسیون پیشرفته است که برای تجزیه ترکیبات آلی الاینده مورد استفاده قرار میگیرد در این روش از پراکسید هیدروژن برای تولید رادیکالهای هیدروکسیل توسط کاتالیست یون آهن استفاده میشود اگرچه این روش باعث حذف قابل توجهی از الاینده های آلی میشود ولی ایراد بزرگی دارد و آن لزوم جداسازی یون آهن است که سبب افزایش هزینه های فرایندی میشود از دیگر معایب این روش PH پایین برای این واکنش است زیرا در PH های بالا یون آهن بصورت هیدروکسیدرسوب می کند بنابراین استفاده از کاتالیست های ناهمگن اسیدی روش خوبی برای غلبه بر این مشکلات است و به راحتی میتوان آن را جدا کرد در این پژوهش به منظور تخریب فورفورال در پساب کاتالیست متشکل از آهن برپایه ژئولیت کلینوپتیلولیت سنتز شد و ملاحظه گردید که این کاتالیست در PH=6 نیز تا 70 درصد قادر به حذف فورفورال می باشد بطوریکه بازده حذف فورفورال در PH=3/5 بیشتر و حدود 90 درصد در مدت زمان 210 دقیقه بدست آمد

کلمات کلیدی:

فورفورال / ژئولیت کلینوپتیلولیت / واکنش فنتون اصلاح شده / کاتالیست ناهمگن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383616>

