

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد ازن زنی کاتالیستی با استفاده از ژئولیت اصلاح شده با مس در حذف رنگ راکتیو رد ۱۹۸ از محلول های آبی

محل انتشار:

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره 21، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا رحمانی - دانشگاه علوم پزشکی همدان

فاطمه برجسته عسگری - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

قربان عسگری - دانشگاه علوم پزشکی همدان

محمدتقی صمدی - دانشگاه علوم پزشکی همدان

کاظم گودینی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

خلاصه مقاله:

چکیده مقدمه : حذف رنگ ها از پساب صنایع یکی از مسائل اساسی زیست محیطی می باشد. اخیراً، از روش های جدیدی مانند ازن زنی کاتالیستی به منظور افزایش راندمان حذف رنگ استفاده می شود. این مطالعه با هدف بررسی عملکرد ازن زنی کاتالیستی با استفاده از ژئولیت کلینوپتیلولایت اصلاح شده با مس در حذف رنگ راکتیو رد ۱۹۸ از محلول های آبی انجام شده است. مواد و روش ها: ابتدا ژئولیت با سولفات مس اصلاح گردید. سپس پارامترهای pH، غلظت اولیه رنگ، دوز کاتالیزور، زمان تماس و دوز رباینده رادیکال در فرایند ازن زنی کاتالیزوری حذف رنگ مورد بررسی قرار گرفت. آزمایشات ازن زنی کاتالیزوری در راکتور نیمه منقطع انجام گرفت. مشخصات ساختاری، ترکیب شیمیایی، سطح ویژه ژئولیت و همچنین خصوصیات ظاهری ژئولیت با استفاده از تکنیک های XRF، BET، XRD و SEM تعیین شد. از آنالیز COD برای بررسی میزان تجزیه پذیری رنگ استفاده شد. یافته ها : نتایج حاصل از بررسی pH، دوز کاتالیزور، زمان تماس نشان داد کارایی حذف رنگ افزایش می یابد و با افزایش غلظت اولیه رنگ از ۱۰۰ به ۵۰۰ میلی گرم بر لیتر کارایی حذف از ۹۲٪ به ۶۸٪ کاهش می یابد. تجزیه پذیری رنگ در فرایند ازن زنی ساده ۲۰٪ و ازن زنی کاتالیزوری ۴۵٪ افزایش یافته است. نتیجه گیری نهایی : با توجه به هزینه کم، تهیه آسان و در دسترس بودن ژئولیت و از طرفی با توجه به عملکرد ژئولیت اصلاح شده به عنوان کاتالیزور، استفاده از آن برای حذف آلاینده های مختلف از محیط توصیه می شود. کلمات کلیدی : ازن زنی کاتالیزوری، ژئولیت، رباینده رادیکال، مس

کلمات کلیدی:

catalytic ozonation, zeolite, ra-dical scavenger, copper

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1323193>

