

عنوان مقاله:

حذف رنگ آلیزارین رد اس از محلولهای آبی با استفاده از نانو ذرات آهن تثبیت شده بر روی بنتونیت

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه نوروزی - مربی دانشگاه پیام نور

محمود نوروزی - شیمیست شرکت پایانه های نفتی

مرضیه نوروزی - فوق لیسانس شیمی تجزیه

سیدمسلم رحمانی پیاپی - کارشناس ارشد اداره پسماند ملی حفاری

خلاصه مقاله:

در این تحقیق از نانوذرات آهن صفر قرار داده شده بر روی بنتونیت برای حذف رنگ آلیزارین رد اس از محلول های آبی استفاده شد. اثر پارامتر های مختلف بر روی راندمان حذف آلیزارین رداس توسط روش پاسخ سطحی (RSM) و استفاده از طراحی باکس بنکن (BBD) بهینه گردید. براین اساس، چهار فاکتور در سه سطح (1، 0، -1) همراه با سه نقطه مرکز انتخاب شد. فاکتورها عبارتند از: دما (25، 30، 35)، وزن نانو (5، 15، 10)، زمان تماس (10، 20، 30) و pH (9، 8، 7) بود. با این حال در مجموع 27 آزمایش انجام شد. در شرایط بهینه، راندمان حذف 93/38% محاسبه شد. این روش با موفقیت در تعیین آلیزارین رداس در پساب های مختلف استفاده شد. برای بررسی کارایی روش در حذف آلیزارین رد اس از نمونه های حقیقی، پساب آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. درصد حذف در محدوده 90-110 بود و نشان دهنده کارایی مناسب روش حذفی می باشد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات آهن تثبیت شده روی بنتونیت، رنگ آلیزارین رد اس، پاسخ سطحی، باکس بنکن، فرندریچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/347818>

