سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بررسی تعادلی و سینتیکی جذب کروم از پساب توسط جاذب MNP-COOH

محل انتشار:
هفتمین کنفرانس بین المللی شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:
رحمان جعفری - *گروه مهندسی شیمی ، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی ، ماهشهر، ایران*

خلاصه مقاله:
در این پژوهش ابتدا جاذب نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده با کربوکسیل (MNP-COOH) سنتز شده و به منظورشناسایی جاذب آنالیز VSM ، TGA ، FT-IR و TEM انجام شد. پس از حصول شرایط بهینه جاذب MNP-COOHتوانایی برای حذف کروم، تست شد. پارامترهای pH اولیه در جذب، غلظت اولیه آلاینده، زمانتماس، شناسایی سینتیکی وتعادلی فرآیند ناپیوسته جذب مورد مطالعه قرار گرفتند. برای به دست آوردن مدل تعادل فرآیند جذب کروم، چهار مدلهمدما مورد بررسی قرار گرفت که بین آنها، همدمای فروندلیچ تطابق مناسبی با داده های آزمایشگاهی داشت. مدل هایسینتیکی شبه درجه اول، شبه درجه دوم، الوویچ و نفوذ درون ذرهای مورد بررسی قرارگرفت، که مدل شبه درجه دومبیشترین تطبیق را با داده های آزمایشگاهی از خود نشان داد. پارامترهای بهینه در فرآیند جذب سطحی، برای جذب کروم،به ترتیب زمان تعادل 10 دقیقه، میزان MNP-COOH معادل با 0/12g؛ pH برابر 3، غلظت 20ppm کروم تعیین شد.با اعمال این شرایط راندمان حذف کروم با جاذب نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده با کربوکسیل (MNP-COOH) درفرآیند جذب سطحی، معادل با 35 / 98 درصد تعیین شدند.

کلمات کلیدی:
کروم، جذب سطحی، نانوذرات، کربوکسیل، مغناطیسی، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/1040771