

عنوان مقاله:

کاربرد پودر سنگ مرمر بهعنوان جاذب در حذف مس از پساب

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت پایدار منابع خاک و محیط زیست (کیفیت، سلامت و امنیت خاک) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ام البنین سندی - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

روح اله میرزایی - استادیار گروه محیط‌زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: آلودگی آب به فلزات سنگین، تهدیدی جدی برای محیط‌زیست و سلامت بشر است. یافتن روشی مؤثر و ارزان قیمت برای پلایش این فلزات از آب اهمیت فراوانی دارد. از اینرو، هدف از انجام این پژوهش، استفاده از جاذب ارزان قیمت پودر سنگ مرمر در حذف فلز مس از پساب میباشد. در این مطالعه تجربی آزمایشات جذب سطحی ناپیوسته برای حذف فلز مس انجام گرفت. پودر سنگ مرمر از زائادات کارگاههای سنگبری کاشان تهیه و سپس آسیاب شد و در محدوده مش 0/063 میلی متر دانه بندی گردید. اثر متغیرهای غلظت اولیه فلز سنگین pH اولیه محلول، زمان تماس، مقدار جاذب بر حذف فلز با استفاده از ماتریس متعامد 16L روش تاگوچی بهینه شد. آنالیز و تفسیر دادهها با نرمافزار مینی تب 11 انجام شد. غلظت باقیمانده فلز مس توسط دستگاه جذب اتمی اندازهگیری گردید. نتایج دادهها در مدل تاگوچی نشان داد، دوز جاذب 0/5 گرم در لیتر پودر سنگ مرمر pH برابر 7 زمان تماس 153 دقیقه و غلظت اولیه فلز 533 میلیگرم در لیتر شرایط بهینه در فرایند جذب فلز مس با جاذب پودر سنگ مرمر میباشد. نتایج همچنین نشان داد که جاذب تهیه شده بیش از 99 درصد در حذف فلز کارایی داشت. علاوه براین، نتایج نشان داد حداکثر مقدار نسبت سیگنال به نویز برابر 39/98 و همچنین حداکثر میانگین درصد حذف 99/07 درصد میباشد. بهطور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که پودر سنگ مرمر بهعنوان یک جاذب بدون هزینه، بدون ایجاد آلاینده ثانویه، میتواند بهعنوان گزینه مناسب در حذف مس از محیطهای آبی مد نظر قرار بگیرد

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، پودر سنگ مرمر، مس، تاگوچی، بهینهسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/558267>

