

عنوان مقاله:

حذف نیترات از محیط محلول توسط نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی تثبیت شده بر روی بستر شن

محل انتشار:

همایش ملی بازیافت آب؛ راهبردی اصولی برای مدیریت بحران آب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

منوچهر حیدرپور - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

سالومه سپهری - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر به بررسی سنتز و مشخصه‌یابی نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی در حضور شن به عنوان تثبیت کننده میپردازد. این جاذب جدید به روش کاهش فاز محلول توسط بروهیدرات تهیه شده و با استفاده از تکنیکهای پراش پرتو ایکس، میکروسکوپ الکترونی روبشی و اندازه‌گیری سطح ویژه به روش BET مشخصه‌یابی شد. با توجه به عکسهای SEM نانو ذرات آهن بدون همآوری قابل توجهی، پراکنش بسیار مناسبی در سطح شن داشته‌اند. نانو ذرات سنتز شده در ادامه جهت حذف نیترات از محیط محلول استفاده شدند. مطالعات ناپیوسته نشان میدهد که حذف نیترات از مدل سینتیکی شبه مرتبه اول تبعیت میکند. علاوه بر این ایزوترم جذب برازش مناسبی با مدل لانگمویر داشته است. حداکثر ظرفیت جذب نیترات توسط نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی تثبیت شده بر روی بستر شن برابر با 22/2 میلی‌گرم بر گرم بدست آمد. نتایج بدست آمده نشان‌دهنده پتانسیل بالای جاذب جدید در آلودگیزدایی از آبهای غیرمتعارف میباشد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات آهن صفر ظرفیتی؛ شن؛ نیترات؛ سینتیک جذب؛ ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314242>

