

عنوان مقاله:

بررسی کاربرد نانو ذرات جاذب آهن فعال شده برای حذف فلزات سنگین در حضور میدان مغناطیسی

محل انتشار:

اولین همایش ملی جاذب ها و کاتالیست های صنعتی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حمیدرضا قناعتیان - استادیار گروه فیزیک، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران

خلاصه مقاله:

نانو ذرات مغناطیسی آهن به عنوان هسته اصلی سیستم های تصفیه جدید جهت حذف آلودگی های آبیهای زیر زمینی و فاضلاب های صنعتی به کار می رود. در این تحقیق از این نانو ذرات برای حذف آلاینده ی نیکل استفاده شده است. بدین منظور ابتدا محلول های حاوی نیکل با مقادیر مختلفی از نانو پودر آهن مخلوط شدند و سپس محلول ها تحت تابش امواج فراصوت قرار گرفتند. بعد از مدت زمان های خاصی ذرات مغناطیسی توسط میدان مغناطیسی از محلول جدا شد و باقیمانده نیکل آنها توسط دستگاه اسپکتروفوتومتر جذب اتمی تعیین مقدار گردید. نتایج حاکی از آن می باشند که نانو ذرات آهن بازدهی بالایی برای حذف نیکل از آب را دارا می باشند به طوریکه با استفاده از 0.03 گرم نانو ذره آهن حدود $13-25$ ppm از یون نیکل حذف شد. در نهایت به کمک خاصیت مغناطیسی می توان نانو ذرات را جدا کرد و آب خالص را به دست آورد. نتایج حاکی از آن می باشند که نانو ذرات آهن بازدهی بالا و هزینه کمتری جهت حذف نیکل را دارا می باشند.

کلمات کلیدی:

فراصوت، میدان مغناطیسی، نانو ذره آهن فعال شده، نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1975035>

