

عنوان مقاله:

حذف کادمیوم با استفاده از نانوذرات مغناطیسی نیکل- فریت از محیط های آبی

محل انتشار:

دومین همایش ملی حفاظت و برنامه ریزی محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شهره کامیاب - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

فرید معین پور - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

محمد رضا اخگر - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله:

یکی از عمدهترین آلایندههای زیست محیطی، پسابهای صنعتی حاوی فلزات سنگین است. فلز سنگین کادمیوم یکی از انواع فلزات سنگین است که در اثر فعالیت های صنعتی گوناگون وارد محیط میشود. به دلیل سمی بودن این فلز تخلیه پسابهای حاوی آن خطرات جبرانناپذیری برای محیط زیست و اکوسیستمهای زنده در پی خواهد داشت. در این پژوهش با سنتز و استفاده از نانوذرات مغناطیسی نیکل- فریت $NiFe_2O_4$ جذب کادمیوم مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین میزان جذب فلز توسط نانوذرات مغناطیسی نیکل- فریت مقادیر مختلفی از جاذب تحت شرایط pH های مختلف، دماهای مختلف و زمان تماسهای مختلف با نمونه های سنتزی تماس داده شدند. نتایج حاکی از آن بود که میزان حذف فلز کادمیوم توسط نانوذرات مغناطیسی نیکل- فریت تحت شرایط بهینه 99/6% است. از میان متغیرهای مورد بررسی pH نقش مهمی در میزان جذب فلز داشت به طوری که در $pH=7$ بیشترین جذب فلز مشاهده شد. بنابراین با توجه به نتایج استفاده از نانوذرات مغناطیسی نیکل- فریت به دلیل دستیابی راحت، اقتصادی بودن و منطبق بودن با استانداردهای زیست محیطی گزینه مناسبی برای حذف فلز کادمیوم از محیطهای آبی میباشد

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، آلاینده زیست محیطی، فلزات سنگین، کادمیوم، نانوذرات مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/232760>

