

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای موثر در حذف کادمیوم توسط پوست بلوط فعال سازی شده در حضور یون رقیب مس

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

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

خلاصه مقاله:

به دلیل مضرات متعدد فلزات سنگین برای سلامتی انسانها باید از پساب ها حذف گردند فرآیند جذب سطحی توسط کربن فعال از متداول ترین فرآیندها برای حذف یون های فلزات سنگین مانند $Cd(+2)$ می باشد برای پیش بینی عملکردواحدهای صنعتی تاثیر پارامترهای pH، زمان تماس، غلظت اولیه آلاینده، دوز جاذب و حضور یون رقیب در میزانداسازی کادمیوم توسط کربن فعال بررسی شد. ابتدا جاذب کربن فعال از اکسید آهن پوست بلوط تهیه شده و سپس آزمایش های جذب در سیستم ناپیوسته صورت پذیرفت. به منظور شناسایی جاذب از آنالیز FTIR انجام شد. نتایج حاصلشده از آنالیز نشان از پیوند قوی C-O مربوط به گروه های $OCH(3)$ را میدهد. براساس نتایج حاصل شده از این تحقیق، بیشترین میزان حذف کادمیوم در غلظت 10ppm برابر 98 / 9 % حاصل شد. ضمن آنکه پارامترهای بهینه در فرآیند جذب سطحی، برای حذف کادمیوم به ترتیب 6pH زمان تعادل دقیقه 60، غلظت اولیه کادمیوم 10ppm و غلظت جاذب 0 / 8g تعیین شد که میزان جذب کادمیوم در این شرایط بهینه می باشد. همچنین در اثر افزایش یون رقیب مس میزان درصد حذف کادمیوم تحت شرایط ثابت از 98 / 9 درصد به 95 / 8 کاهش یافت. در پایان میتوان گفت جاذب کربن فعال توانایی لازم را در حذف فلزات سنگین دارد.

کلمات کلیدی:

پوست بلوط، کادمیوم، مس، محلول چندجزئی، پساب، جاذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1040772>

