

عنوان مقاله:

بررسی ترمودینامیک جذب کروم توسط نانو اکسید مس

محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

تکتم شهریاری - استادیار گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

حجت کنگزبان - کارشناس ارشد دانشکده محیط زیست، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با پیشرفت صنعت، انسان شاهد مسائل مختلف زیست محیطی از جمله آلودگی منابع آبی می باشد. پساب تعدادی از صنایع مانند دباغی شامل مقدار قابل توجهی فلز سنگین کروم و مواد آلی است. در این تحقیق جذب کروم از فاضلاب دباغی، توسط نانوذرات اکسید مس مورد بررسی قرار گرفت. نانو اکسید مس به کار رفته برای جذب کروم III از فاضلاب دباغی دارای اندازه nm40 می باشد. برای بررسی ترمودینامیک فرآیند جذب، آزمایش ها در دماهای 20، 25، 30، 35 و 40 درجه سانتی گراد انجام شد. برای این منظور، آزمایش ها با مقدار جذب برابر 5 / 1 گرم در 100 میلی لیتر و در زمان 45 دقیقه صورت گرفت. نتایج آزمایش ها نشان داد که انرژی آزاد استاندارد گیبس سیستم منفی می باشد که نشانگر آن است که فرآیند به صورت خود به خودی انجام می شود. مثبت بودن تغییرات آنتالپی استاندارد واکنش جذب مبین آن است که واکنش های فرآیند گرماگیر می باشد. همچنین مثبت بودن تغییرات آنتروپی استاندارد سیستم نیز نشان دهنده افزایش بی نظمی در فصل مشترک فرآیند جذب جامد/محلول می باشد.

کلمات کلیدی:

اکسید مس، ترمودینامیک، جذب، فاضلاب دباغی، کروم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184349>

