

## عنوان مقاله:

توانایی نانو ذرات اکسید آهن 3-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> در حذف رقابتی کروم شش، مس و نیکل دو ظرفیتی پساب معادن

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رازقه اخباری زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدرضا شایسته فر - دانشیار بخش مهندسی معدن دانشگاه شهید باهنر کرمان، (پژوهشکده محیط زیست

اسماعیل دره زرشکی - عضو هیئت علمی پژوهشکده محیط زیست و انرژی دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، از نانو ذرات اکسید آهن (مگه‌مایت) تولید شده به روش نوین تک مرحله‌ای جهت بررسی حذف رقابتی یون های Cr (VI) و Cu (II)، Ni (II) از پساب معادن با تاثیر پارامترهای مختلف از قبیل غلظت اولیه مس، کروم و نیکل pH زمان تماس و دما استفاده شد. نتایج نشان داد، در غلظت اولیه 50 میلی‌گرم بر لیتر، مقدار جاذب 0/1 گرم و دمای 70 درجه سانتیگراد، میزان جذب کروم در pH 2/6، میزان جذب مس در pH 6/5 = و میزان جذب نیکل در pH 8/5 حداکثر می‌باشد. ایزوترم جذبی توسط مدل فرندلیچ و لانگمیر مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که جذب مس، کروم و نیکل توسط نانو ذرات مگه‌مایت از مدل جذبی لانگمیر پیروی میکند. بر اساس نتایج بدست آمده، اگرچه فرایند جذب سطحی با استفاده از نانو پودر اکسید آهن به عنوان روشی مناسب جهت تصفیه پسابهای حاوی مس، کروم و نیکل معرفی میگردد، در شرایط مشابه، با افزایش غلظت اولیه یونهای مس، نیکل و کروم، رقابت مس در جذب شدن به جاذب (3-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> در pH خنثی، بیشتر از کروم و نیکل می باشد.

## کلمات کلیدی:

نانو ذرات آهن، حذف آلودگی، محیط زیست، نیکل دو ظرفیتی، کروم شش ظرفیتی، مس دو ظرفیتی،

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/188242>

