

## عنوان مقاله:

بررسی ترمودینامیک جذب نیکل با نانوذره اکسید مغناطیسی آهن

## محل انتشار:

چهارمین مجمع توسعه فناوری و کنفرانس بین المللی یافته های نوین عمران معماری و صنعت ساختمان ایران (Ircivil2019) (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسنده:

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

## خلاصه مقاله:

فلزات سنگین وقتی در خاک و گیاه انباشته شوند، منجر به فعالیت های فیزیولوژیکی منفی در گیاهان می شوند. این تحقیق به بررسی ترمودینامیک جذب نیکل توسط اکسید مغناطیسی آهن از فاضلاب آبکاری پرداخته است. اندازه نانواکسید مغناطیسی آهن به کار رفته در این آزمایش ها ۳۰ نانومتر با درصد خلوص ۹۹ و میزان نیکل موجود در فاضلاب آبکاری تهیه شده برای آزمایش ها ۷۲۰ mg/L بود. برای بررسی ترمودینامیک جذب، آزمایشها در دماهای ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰ و ۳۵ درجه سانتیگراد صورت گرفت. مقدار جاذب به کار رفته برابر ۱/۲۵ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر و زمان آزمایش ها ۵۰ دقیقه بود. نتایج آزمایشها نشان داد که تغییرات انرژی آزاد استاندارد گیبس سیستم منفی بوده که بیانگر آن است که فرآیند به صورت خود به خودی انجام می شود. مثبت بودن تغییرات آنتالپی واکنش جاذب نشان دهنده آن است که واکنش ها گرماگیر بوده و مثبت بودن تغییرات آنتروپی سیستم نشان دهنده افزایش بی نظمی می باشد.

## کلمات کلیدی:

آبکاری، ترمودینامیک، جاذب، دما، نانوذره اکسید آهن، نیکل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1136222>

