

## عنوان مقاله:

حذف رنگزاهای آبیونیک از پساب های نساجی با استفاده از نانو ذرات مغناطیسی فریت منگنز اصلاح شده توسط سطح فعال کاتیونی CTAB

## محل انتشار:

اولین همایش علوم و مهندسی محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسنده:

معصومه سادات بنی جمالی

## خلاصه مقاله:

حضور مواد رنگزا در پساب صنایع رنگی به خصوص صنایع نساجی منجر به آلودگی زیست محیطی می شود، به دنبال این مشکل راه کارهای زیادی برای حل این مشکل زیست محیطی توسعه یافته اند، روش های مقرون به صرفه و ساده در اولویت قرار دارند، که از مهمترین این روش ها روش جذب سطحی کاربرد بسیاری دارد. در این پژوهش نانو ذرات فریت منگنز سنتز شدند و سطح نانو ذرات توسط CTAB اصلاح شد. توانایی حذف رنگزا توسط فریت مغناطیسی اصلاح شده در سیستم تک جزیبی و سه جزیبی بررسی شد. خواص فیزیکی فریت منگنز اصلاح شده توسط روش های تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR)، میکروسکوپ الکترونی پویشی (SEM) و پراش اشعه ایکس (XRD) مورد بررسی قرار گرفته است. Direct Red 31، Direct Red 80، Acid Blue 92 به عنوان ترکیبات مدل انتخاب شدند. ایزوترم جذب رنگزا بررسی شد. اثر پارامترهای عملی مانند مقدار جاذب، غلظت رنگزا، نمک مورد بررسی قرار گرفت. حداکثر ظرفیت جذب فریت منگنز اصلاح شده (83 mg/g)، (59 mg/g برای DR80، 83 mg/g) برای رنگزای DR31 و 70mg/g برای رنگزای AB92 گزارش شد. بررسی ها نشان داد که ایزوترم غالب توصیف کننده جذب رنگزا بر روی فریت اصلاح شده در سیستم تک جزیبی لانگمویر می باشد و در سیستم چند جزیبی تعمیم یافته فروندلیش می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده می توان چنین گفت که فریت اصلاح شده به عنوان یک جاذب مغناطیسی می تواند جایگزین مناسبی برای حذف رنگزا از محلول های آبی رنگی باشد.

## کلمات کلیدی:

سنتز، نانو ذرات فریت منگنز، اصلاح سطح، رنگبری، سیستم چندجزیبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/267742>

