

## عنوان مقاله:

حذف ماده رنگی متیلن بلو از محلول توسط نانوکامپوزیت کربن فعال Fe2O3

## محل انتشار:

اولین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فاتح توکلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

فرشته بختیاری - استادیار، بخش مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

اسماعیل دره زرشکی - عضو هیات علمی، پژوهشکده صنایع معدنی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

کربن فعال پودری به عنوان یک جاذب با توانایی بالای جذب، کاربردهای وسیعی در زمینه تصفیه آب و پساب های صنعتی دارد. اما به علت کوچک بودن اندازه ذراتش همواره محدودیت هایی در پایان عملیات جذب و جداسازی دارد. کامپوزیت کربن فعال مغناطیسی با دارابودن ویژگی های کربن فعال به عنوان جاذب و نانو ذرات اکسید آهن برای جداسازی با آهنربا، مورد استفاده قرار گرفت. کارایی این کامپوزیت با سطح ویژه ی 356 m/g و خواص سوپر پارامغناطیس برای حذف ماده رنگی متیلن بلو با جداسازی آسان و سریع جاذب از محلول، مورد بررسی قرار گرفت. اثر میزان pH، زمان تماس و غلظت متیلن بلو روی نانو کامپوزیت بررسی شد. میزان درصد حذف متیلن بلو برای غلظت های مختلف با مقدار ثابت جاذب بین 75 تا 100 درصد گزارش شد. آزمایشات جذب نشان دادند فرآیند جذب از سینتیک درجه 2 پیروی کرد. پس از پایان عملیات جذب به منظور کاهش هزینه های روش های معمول جداسازی نظیر فیلتراسیون و سانتریفیوژ، با استفاده از خاصیت سوپرپارامغناطیسی کامپوزیت و کمک گرفتن از یک آهنربای دستی در کمتر از چند ثانیه جاذب از محلول تصفیه شده جدا شد.

## کلمات کلیدی:

حذف، متیلن بلو، نانوکامپوزیت مغناطیسی، جذب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238593>

