

عنوان مقاله:

حذف رنگ متیلن بلو از آب توسط مهره های نانوکامپوزیتی چیتوسان مغناطیسی با اتصال عرضی

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی مکانیک و مهندسی شیمی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن احمدی مهران - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

مهدی فرامرزی - استادیار گروه مهندسی شیمی، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

خلاصه مقاله:

مهره های نانوکامپوزیتی چیتوسان مغناطیسی با اتصال عرضی H_2SO_4 آماده و از آن به عنوان جاذب برای حذف متیلن بلو به کار برده شد. مهره های نانوکامپوزیت توسط مقادیر مختلف H_2SO_4 و Fe_3O_4 آماده شدند. نانوکریستال Fe_3O_4 آماده سازی شد و توسط آنالیز XRD و SEM تایید شد. از کریستال Fe_3O_4 برای سنتز مهره های نانوکامپوزیتی چیتوسان مغناطیسی با اتصال عرضی H_2SO_4 استفاده شد که تشکیل آنها توسط آنالیز FTIR، XRD و SEM تایید شد. آزمایش های جذب در شرایط گوناگونی مختلف از جمله زمان های تماس، مقادیر pH و غلظت های اولیه ی متیلن بلو انجام شد. تعادل جذب متیلن بلو توسط مهره های نانوکامپوزیتی چیتوسان مغناطیسی با اتصال عرضی H_2SO_4 در زمان تماس 22 دقیقه به دست آمد. با افزایش pH محلول، ظرفیت جذب نیز افزایش پیدا کرد. بر اساس مدل هم دمای لانگمویر، ماکزیم ظرفیت جذب مهره های نانوکامپوزیتی چیتوسان مغناطیسی با اتصال عرضی H_2SO_4 در جذب متیلن بلو برابر با 20/408mg/g بود.

کلمات کلیدی:

متیلن بلو، چیتوسان مغناطیسی، جاذب، نانوکامپوزیت، H_2SO_4 ، Fe_3O_4

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/880554>

