

عنوان مقاله:

سنتز و مطالعه سینتیکی و ایزوترم نانوکامپوزیت چارچوب آلی - فلزی KIn/Cu-BTC برای جذب سطحی متیلن بلو از پساب

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ابراهیم شاهد - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند

محمد ذبیحی - دانشیار، دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند

خلاصه مقاله:

در کار حاضر، چارچوب آلی - فلزی اصلاح شده با ماده معدنی کائولین که به روش هیدروترمال سنتز شده است برای جذب سطحی متیلن بلو از پساب مورد استفاده قرار گرفته است. جاذب تهیه شده برای شناسایی فازهای کریستالی و پیوندهای موجود در سطح جاذب توسط آنالیزهای ساختارشناسی XRD و FTIR مورد ارزیابی قرار گرفت. برای مطالعه سینتیکی دو مدل شبه درجه اول و دوم بررسی شد که مدل سینتیکی شبه درجه دوم با ضریب همبستگی $R^2=0.99$ بهترین تطابق را با دادههای آزمایشگاهی داشت. ایزوترم جذب سطحی با استفاده از مدل های لانگمویر و فروندلیچ مورد ارزیابی قرار گرفت که مدل لانگمویر با ضریب همبستگی $R^2=0.99$ با دقت بهتری دادههای تجربی را برازش کرد و حداکثر ظرفیت جذب جاذب برای جذب سطحی متیلن بلو $0.8/204$ میلی گرم بر گرم محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، چارچوب آلی - فلزی، کائولین، سینتیک، لانگمویر، متیلن بلو.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1696730>

