

عنوان مقاله:

تهیه TiO_2 در بستر پلیمر پلی اکریلو نیتریل بعنوان جاذب موثر حذف یون سرب و بررسی سینتیک جذب

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

سیمین جانی تباردرزی - پژوهشکده مواد و سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران،

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نانو ذرات TiO_2 با استفاده از پیش ماده $Ti(OC_4H_9)_4$ به روش سل ژل تهیه و سپس در بستر پلیمر پلی اکریلو نیتریل پراکنده شد. ماده حاصل با آنالیزهای SEM، XRD و FT-IR مورد شناسایی قرار گرفت. نانوکامپوزیت TiO_2/PAN بعنوان جاذب جهت حذف یونهای سرب از محلول آبی مورد استفاده قرار گرفت. در این آزمایشات که بصورت بچ انجام شدند، تاثیر عواملی چون وزن جاذب، pH و زمان تماس بر میزان جذب یون سرب مورد مطالعه قرار گرفتند. داده های سینتیک جذب در مدل های شبه درجه یک و شبه درجه دو شرح داده شد که بر این اساس تطابق داده ها با مدل شبه درجه دو بیشتر بود. همچنین ایزوترم جذب فرندلیچ برای آنالیز داده های تعادلی مورد استفاده قرار گرفتند که براساس نتایج حاصله، این مدل با داده های جذبی یونهای سرب تطابق خوبی داشت. نتایج آزمایشات جذبی نشان دادند که کامپوزیت TiO_2/PAN سنتز شده ماده مناسبی برای مقاصد جذب و تبادل یون سرب است.

کلمات کلیدی:

پلی اکریلو نیتریل، سینتیک جذب، نانوکامپوزیت TiO_2/PAN ، یون سرب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290309>

