

عنوان مقاله:

افزودن نانوذرات مغناطیسی (Fe_3O_4) به کامپوزیت ژئولیت و هیدروکسی آپاتیت برای جذب آلودگی رنگدانه ها از فاضلاب

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت مصرف آب با رویکرد کاهش هدر رفت و بازیافت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

میثم گرامی پور - کارشناس ارشد شیمی فیزیک، شرکت کویرتایر،

عباس عظیمی - کارشناس مهندسی مکانیک، شرکت کویرتایر،

علیرضا مومن - کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، شرکت کویرتایر،

خلاصه مقاله:

ژئولیت های طبیعی و مصنوعی به طور گسترده ای به عنوان جاذب برای تصفیه گاز یا مایع استفاده می شود، ژئولیت طبیعی در جهان فراوان است و معمولا به عنوان مواد کم هزینه شناخته می شود، این ماده معدنی میکروسکوپی ترکیبی از آلومینوسیلیکات های با ساختار سه بعدی است که در شبکه آن واحدهای تتراهدرال SiO_4 و AlO_4 با به اشتراک گذاری اتم های اکسیژن به یکدیگر متصل شده و شکل نهایی آن را تشکیل می دهند، ژئولیت ها در ساختار خود دارای کاتیون های قابل تعویض هستند که بار منفی موجود در شبکه سه بعدی ژئولیت را خنثی می کنند و این شبکه سه بعدی برای جذب سطحی ترکیبات کاتیونی می تواند مورد استفاده قرار گیرد، یکی دیگر از موادی که به عنوان جاذب مورد استفاده قرار می گیرد، هیدروکسی آپاتیت است، با فرمول شیمیایی $(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2, HAP)$ و به عنوان یکی از اعضای خانواده آپاتیت ها، به علت ظرفیت جذب بالا، انحلال پایین در آب، سهولت دسترسی، هزینه پایین و پایداری بالا ماده معدنی مهمی برای انباشته کردن دراز مدت آلاینده های زیست محیطی می باشد، هیدروکسی آپاتیت دارای ساختار متخلخل است که به طور گسترده ای به عنوان یک جاذب برای حذف فلزات سنگین و رنگ ها استفاده می شود، در این مطالعه سنتز نانوکامپوزیت مغناطیسی هیدروکسی آپاتیت بر پایه ژئولیت طبیعی مطرح می شود و امکان استفاده از نانوکامپوزیت آماده شده به عنوان یک جاذب برای حذف رنگ ها از محلول های آبی مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

کلمات کلیدی:

ژئولیت، جذب، زیست محیطی، رنگ، نانوکامپوزیت، پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990420>

