

عنوان مقاله:

مقایسه خواص جذبی نانو ذرات زئولیتی ZSM-5 و کلینوپتیلولیت در حذف یون استرانسیم از محیط آبی

محل انتشار:

دومین همایش ملی بازیافت آب راهبردی اصولی برای مدیریت بحران آب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هادی امیری لولاکی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تهران، تهران

امیر چرخ - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

سیدمحمدعلی موسویان - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تهران، تهران

سیدجواد احمدی - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

خلاصه مقاله:

نانو زئولیت ZSM-5 به روش هیدروترمال محلول شفاف و نانو زئولیت طبیعی کلینوپتیلولیت به روش آسیاب کاری تهیه و عملکرد آن در حذف یون استرانسیم از محیط آبی بررسی گردید. همچنین نانو زئولیت های تهیه شده توسط آنالیز XRD و SEM مشخصه یابی شدند. ظرفیت تبادل یون نانو زئولیت های مذکور در غلظت های اولیه مختلف یون استرانسیم و در زمان های مختلف اندازه گیری شد. نتایج نشان دهنده ظرفیت جذب بالاتر زئولیت کلینوپتیلولیت می باشد. ظرفیت تبادل یون نانو ذرات کلینوپتیلولیت و نانو زئولیت ZSM-5 به ترتیب برابر 2/115 و 5/106 میلی گرم بر گرم جاذب اندازه گیری شد. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد سرعت حذف استرانسیم توسط نانو زئولیت کلینوپتیلولیت بیشتر از نانو زئولیت ZSM-5 می باشد بطوریکه پس از گذشت 60 دقیقه میزان جذب یون استرانسیم توسط نانو کلینوپتیلولیت و نانو ZSM-5 به ترتیب برابر 73 و 30 درصد مقدار نهایی آن می باشد.

کلمات کلیدی:

تبادل یون؛ استرانسیم؛ نانو زئولیت، کلینوپتیلولیت، ZSM-5

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/338092>

