

عنوان مقاله:

بررسی ترمودینامیکی جذب فسفات بر روی نانوذرات اکسیدگرافن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه دانش بنیان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و ششمین کنفرانس روز مهندسی پتروشیمی بندر امام (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زینب کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

معصومه میرزایی قلعه قبادی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

خلاصه مقاله:

آب های سطحی شامل مقدار معینی فسفات می باشد. در شرایط طبیعی، غلظت فسفات در آب ها متعادل بوده و در حد نیاز سیستم های اکولوژیکی موجود می باشد. ولی هنگامی که ورودی فسفات به آنها بالاتر از حد نیاز باشد، باعث آلودگی آب ها می شود زیرا این مقدار اضافی منجر به رشد جلبکها و موجودات آبی می شود که در نهایت موجب ایجاد مشکلات زیست محیطی می شود. در نتیجه تلاش های جهت حذف آن صورت گرفته است. در این مطالعه ما به جذب فسفات توسط نانو ذرات اکسید گرافن می پردازیم زیرا تمایل های آبدوستی ورقه های اکسید گرافن می توانند به طور قابل توجهی با واکنش بامحلولهای آبی افزایش یابد. فرآیند جذب این یونها توسط جاذب ها یک فرایند فیزیکی شیمیایی است که بدلیل ساده تر و همچنین ارزاتر بودن نسبت به سایر روشها بطور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است. اثر پارامترهایی شامل غلظت اولیه، دما و محاسبات ترمودینامیکی بر روی میزان جذب بررسی شد. بیشترین ظرفیت جذب در دمای صفر درجه سانتی گراد توسط 0.1 گرم جاذب برابر با 41.17 mg/g بود. بعد از سه ساعت تماس محلول با جاذب اتفاق افتاده است. هم چنین اطلاعات آزمایشگاهی با مدل لانگمیر تطبیق داده شد.

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، فسفات، اکسید گرافن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403018>

