

عنوان مقاله:

بررسی مدل‌های ایزوترم و سینتیک‌فرآیند جذب سطحی اسید هیومیک از آب شرب اردبیل با استفاده از کربن فعال گرانولی در دو حالت پیوسته و ناپیوسته

محل انتشار:

همایش ملی بازیافت آب؛ راهبردی اصولی برای مدیریت بحران آب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زهرا خدایی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

کیوان شایسته - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

حمید شبرنگ - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

در این مطالعه جذب هیومیک اسید از آب شرب اردبیل با استفاده از کربن فعال گرانولی در دو شرایط ناپیوسته و پیوسته مطالعه گردید. برای مدلسازی داده‌های جذب تعادلی به دست آمده از جذب اسید هیومیک بر کربن فعال در حالت ناپیوسته، از ایزوترم‌های جذب لانگمویر و فروندلیچ استفاده شد. فرایند جذب شامل به تعادل رساندن مقادیر مختلف هیومیک اسید و کربن فعال در pH بهینه جذب برابر 5 و دمای 25°C از حجم 200 میلی لیتر محلول بود. ضرایب و ثوابت مربوط به هر دو ایزوترم محاسبه شدند. مشاهده شد که ایزوترم لانگمویر همخوانی بهتری با داده‌های تجربی دارد. سینتیک جذب هیومیک اسید در حالت ناپیوسته با بررسی دو مدل شبه درجه اول و شبه درجه دوم و در حالت پیوسته با بررسی مدل توماس مطالعه گردید. نتایج نشان داد که سینتیک جذب هیومیک در حالت ناپیوسته با مدل شبه‌درجه دوم و در حالت پیوسته با مدل توماس هم‌خوانی مطلوبی دارد.

کلمات کلیدی:

هیومیک اسید، کربن فعال گرانولی، جذب ناپیوسته، جذب پیوسته، سینتیک جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314277>

