

عنوان مقاله:

حذف روی از پساب صنعتی به وسیله غلاف نخود فرنگی

محل انتشار:

فصلنامه کارافن, دوره 18, شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مریم فخارزاده - عضو هیئت علمی، گروه صنایع شیمیایی، آموزشکده فنی دختران نجف آباد-سمیه، دانشگاه فنی و حرفه ای استان اصفهان، ایران.

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، حذف روی در محیط های آبی با استفاده از غلاف نخود فرنگی به عنوان ماده جاذب ارزان قیمت بررسی شد. غلاف نخود فرنگی، یک ماده زائد جامد آلی است که قابلیت بالایی در حذف یون فلزات سنگین از پساب دارد و می تواند در تصفیه پساب های صنعتی که از مهم ترین منابع آلاینده آب و خاک هستند، بسیار مفید و کارآمد باشد. مطالعات جذب به صورت تابعی از PH، زمان تماس، مقدار جاذب و غلظت اولیه یون فلزی در سیستم ناپیوسته انجام گرفت. نتایج حاصل از آزمایش ها مشخص ساخت که با افزایش PH محلول، جذب روی توسط غلاف نخود سبز، افزایش یافت و ظرفیت جذب به مقدار حداکثر در ۸ PH = رسید. علاوه براین با افزایش زمان تماس، مقدار جذب شده یون روی، افزایش یافت و پس از ۶۰ دقیقه به تعادل رسید. در حالی که با افزایش مقدار جاذب به محلول، در مقدار جذب روی کاهش مشاهده گردید. همچنین با افزایش غلظت اولیه یون روی، درصد جذب کاهش در صورتی که برای ظرفیت جذب فلز افزایش مشاهده شد. مدل های ایزوترم جذب لانگمویر و فرندلیچ برای تعیین کارایی غلاف نخود فرنگی به عنوان جاذب مورد استفاده قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی نشان داد که داده های آزمایشگاهی با مدل های ایزوترم لانگمویر و فرندلیچ تطابق خوبی دارند.

کلمات کلیدی:

فلزات سنگین , پساب , روی , غلاف نخود فرنگی , جذب , مدل ایزوترمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1225744>

