

عنوان مقاله:

تاثیر غلظت بر بازده و زمان تعادل جذب سرب از محیط آبی توسط جاذب پوسته شلتوک

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 12، شماره 1 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسن جمالی ارمندی

زمان شامحمدی حیدری

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف مطالعه تغییرات زمان تعادل و بازده جذب در غلظت های مختلف سرب انجام گرفت. برای این کار از جاذب پوسته شلتوک برای جذب سرب استفاده شد. آزمایش های جذب سینتیک برای تعیین زمان تعادل در غلظت های مختلف سرب انجام یافت. نتایج نشان داد که در غلظت های مختلف با افزایش زمان تماس، مقدار سرب جذب شده در واحد وزن جاذب افزایش می یابد و فرایند جذب در غلظت های ۱، ۱۰، ۲۰، ۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰ و ۵۰۰ میلی گرم بر لیتر به ترتیب در مدت زمان های ۶۰، ۹۰، ۱۰۵، ۱۲۰، ۹۰ و ۷۵ دقیقه به تعادل می رسد. با کاهش غلظت محلول از ۵۰۰ به ۱ میلی گرم بر لیتر، بازده جذب افزایش یافت به طوری که حداکثر بازده جذب برابر ۹۸٪ در غلظت ۱ میلی گرم بر لیتر به دست آمد. داده های آزمایش با استفاده از دو مدل سینتیک Ho and et al (۱۹۹۶) و Lagergren (۱۸۹۸) برازش داده شدند، نتایج نشان داد که جذب یون های سرب روی پوسته شلتوک از مدل Ho and et al پیروی می کند. نتایج حاصل از آزمایش های جذب ایزوترم با مدل های Langmuir و Freundlich مطابقت داده شدند. نتایج نشان داد که مدل Freundlich داده ها را بهتر توصیف می نماید.

کلمات کلیدی:

جذب، سرب، پوسته شلتوک، بازده، زمان تعادل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1291451>

