

عنوان مقاله:

تولید کربن فعال از مخروط درخت کاج ایرانی (Pinus eldarica) برای جذب سدیم دودسیل بنزین سولفونات از محلول آبی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی و آنلاین اقتصاد سبز (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سهیل ولی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی محیط زیست گرایش آلودگی های محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس

حبیب اله یونسی - دانشیار رشته مهندسی محیط زیست گرایش آلودگی های محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

برای تهیه جاذب در این مطالعه، از مخروط درخت کاج ایرانی (Pinus eldarica) به عنوان ماده اولیه برای تولید کربن فعال به منظور حذف سدیم دودسیل بنزین سولفونات (SDBS) از محلول آبی، استفاده شده است. همچنین برای تهیه کربن فعال از اسید فسفریک (H_3PO_4) به عنوان فعالساز در نسبت های 1:1، 1.5:1، 2:1، 2.5:1، 3:1 و 4:1 استفاده گردید. برای تعیین بیشترین میزان جذب در نسبت های مختلف فعالسازی، فرآیند جذب ناپیوسته در غلظت 25ppm و در مدت زمان 2 ساعت انجام پذیرفت. نتایج نشان داد با افزایش نسبت فعالسازی میزان جذب افزایش می یابد، و بنابراین بیشترین میزان جذب برای نسبت 4:1، و معادل 91.49% به دست آمد. همچنین میزان ظرفیت جذب جاذب (qe) در این نسبت معادل 46.6mg/g به دست آمد. این نتیجه نشان دهنده این است که با افزایش نسبت فعالسازی، میزان سطح ویژه کربن فعال حاصل شده افزایش یافته و بنابراین افزایش میزان جذب هم به همین دلیل خواهد بود. همچنین بررسی فرآیند جذب در زمان های مختلف هم نشان می دهد میزان جذب با افزایش مدت زمان جذب در تمامی نسبت ها تا یک حد آستانه با سرعت بسیار زیادی افزایش می یابد و بعد از آن به حالت تعادل نسبی می رسد و به آهستگی روند افزایشی را دنبال می نماید. این حد آستانه در نسبت های مختلف متفاوت است، اما عمدتاً در بازه 30-50 دقیقه از شروع فرآیند جذب قرار دارد.

کلمات کلیدی:

کربن فعال، سورفاکتانت ها، مخروط کاج، سدیم دودسیل بنزین سولفونات، جذب ناپیوسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278589>

