

باسلام

ارسال ایده جهت همایش ویکند آب

عنوان : فعال سازی کربن فعال با مواد پایه حاصل از ضایعات بیومس (چوب درختچه اسکنبیل) جهت حذف آلودگی مواد آلی از آب وفاضلاب

کربن فعال شده با NH_4Cl از ضایعات چوب درختچه اسکنبیل تهیه شده از مزارع اطراف شهر سبزوار بعنوان ضایعات بیومس بدست آمد، ابتدا پوست آن کنده و سپس به قطعات کوچک شکسته شد. قطعات چوب در دمای 700 درجه سانتی گراد برای مدت یک ساعت در حضور گاز N_2 کربنیزه شد، سپس گرانول های کربنیزه شده، در سایز مش 12-50 (با فواصل مش 4) مش بندی و هر مش در غلظت های مختلف NH_4Cl بر اساس نسبت وزنی NH_4Cl به کربن (نسبت های 0-10 درصد وزنی) مخلوط گردید. پس از آن هر 100 گرم از مخلوط فوق در CC500 آب مقطر مخلوط و در دمای اتاق به مدت 24 ساعت شیکر و توسط صافی، کربن از محلول جدا شد، کربن جدا شده در دمای 105 درجه سانتی گراد به مدت 24 ساعت در اون خشک و سپس در درجه حرارت های مختلف از دمای 500- 900 درجه سانتی گراد و زمان فعال سازی بین 5/0 تا 5/2 ساعت تحت اتمسفر گاز N_2 فعال سازی گردید. سپس کربن های فعال تهیه شده در شرایط مختلف جهت انتخاب بهترین کربن فعال شده تحت آزمایشات جذب قرار گرفت. پس از فعال سازی کربن در شرایط بهینه (دمای 800 درجه ،مش 16-20 ،نسبت وزنی 2 درصد NH_4Cl به کربن و زمان فعال سازی 2 ساعت) مشخصات کربن تولیدی شناسایی و با کربن مرک مقایسه گردید که در جدول ذیل آمده است .

جدول 4-1: ویژگی های ساختاری کربن حاصل از اسکنبیل و کربن مرک

کربن تولیدی	کربن مرک	واحد	پارامتر
1473	1024	m^2/g	سطح ویژه BET
81/0	572/0	cm^3/g	حجم روزه ها
4/236	5/235	cm^3/g	حجم تک لایه
19/2	23/2	nm	متوسط قطر روزه ها

این ایده که کربن فوق به عنوان یک جاذب بومی می تواند کمک موثری در حذف آلاینده های زیست محیطی داشته باشد توسط اینجانب مهناز ترا بی حکم آبادی تهیه و آزمایشات آن نیز جهت حذف آتزازین و کروم بررسی گردید که نتایج آن طبق مقاله پیوست ارسال می گردد.