

عنوان مقاله:

بررسی سینتیک و ایزوترم تعادلی جذب ناپیوسته نیکل روی بیوکربن فعال تولید شده از پوسته برنج

محل انتشار:

سومین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجتبی معصومی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات واحد آیت الله آملی

مرجان اخوان - دانشجوی کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات واحد آیت الله آملی

خلاصه مقاله:

کربن فعال با روش فیزیکی از ماده اولیه ارزان قیمت، پوسته گردو، تولید شد. پیرولیز پوسته گردو در دمای 600 درجه سانتی گراد به مدت یک ساعت تحت جو نیتروژن انجام شد. سپس زغال حاصل در دمای 850 درجه به مدت 2 ساعت توسط دی اکسید کربن فعال سازی فیزیکی شد. به منظور ارزیابی پتانسیل جذب کربن فعال تولید شده، جذب ناپیوسته فلز سنگین نیکل روی آن در دماهای (20، 30 و 40 درجه سانتیگراد) و غلظت اولیه (50، 40، 30، 20mg/l و 60) انجام شد. سینتیک جذب ناپیوسته نیکل توسط مدل های شبه درجه اول و دوم بررسی شد و با توجه به مقادیر ضریب همبستگی مربوطه میزان انطباق آنها با یکدیگر مقایسه شدند. مدل شبه درجه اول انطباق بیشتری با داده های تجربی داشت. ایزوترم تعادلی جذب ناپیوسته نیکل توسط کربن فعال تولید شده از پوسته گردو توسط مدل های همدمای تعادلی لانگمیر و فرنلیش بررسی شد. با توجه به مقادیر ضریب همبستگی، مدل لانگمیر به عنوان مدل بهتر انتخاب شد. با توجه به مقادیر بالای نیکل جذب شده، نتیجه گرفته شد که بیوکربن فعال تولید شده از پوسته گردو از ظرفیت پتانسیل جذب مناسبی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

پوسته گردو، نیکل، کربن فعال، جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/283705>

