

عنوان مقاله:

تولید کربن فعال از تایرهای فرسوده با روش ترمو- شیمیایی و ارزیابی کارایی آن در حذف رنگ اسیدی سیاه ۱

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 4، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ادریس حسین زاده

علیرضا رحمانی

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: موضوع دفع و یا استفاده مجدد از تایرهای فرسوده خودرو به موضوع مهمی در سراسر دنیا تبدیل شده است. تایرهای فرسوده نه تنها فضای زیادی از محل دفن زباله را اشغال می کنند بلکه عامل بروز آتش سوزی بوده و مکانی مناسب را برای رشد و تکثیر ناقلین بیماری ها نیز فراهم می کنند. این تحقیق با هدف کلی تولید کربن فعال از تایرهای فرسوده به روش ترمو شیمیایی و ارزیابی کارایی آن با رنگ اسیدی سیاه ۱ به عنوان آلاینده انجام شده است. روش بررسی: این تحقیق یک مطالعه تجربی بوده که کربن فعال با استفاده از تایرهای فرسوده خودروهای سواری و به روش ترمو شیمیایی تولید گردیده است. مشخصات ساختاری کربن فعال فرآوری شده با استفاده از تکنیک میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به طیف سنجی پراش انرژی و سطح ویژه آن نیز با به کارگیری تکنیک BET و BJH تعیین گردید. جهت تعیین کارایی کربن فعال تولیدی در حذف رنگ، از رنگ اسیدی سیاه ۱ به عنوان شاخص آلودگی استفاده گردید. یافته ها: نتایج نشان می دهد که ساختار کربن فعال تولید شده اغلب از کربن (۲۷۶/۸۳٪) بوده و سطح ویژه آن با روش های BET و BJH به ترتیب ۲۲۶/۴۴ m²/gr و ۷۴۷/۳۵ و متوسط قطر منافذ آن نیز ۵۲ نانومتر می باشد. نتایج حاصل نشان می دهد که کارایی حذف، با افزایش غلظت اولیه رنگ و pH کاهش و با افزایش مقدار اولیه جاذب و زمان تماس افزایش یافته است. نتیجه گیری: تولید کربن فعال از تایرهای فرسوده می تواند دارای منافع اقتصادی و زیست محیطی بوده و به عنوان یک روش جهت بازیافت تایرهای فرسوده مطرح و محصول تولیدی می تواند به عنوان یک جاذب مناسب برای استفاده در تصفیه فاضلاب ها مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

Scrap tire, Activated carbon, Thermo-chemical, Dye removal, تایر فرسوده، کربن

فعال، ترموشیمیایی، حذف رنگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1325029>

