

عنوان مقاله:

تولید بیودیزل با استفاده از زئولیت طبیعی کلینوپتیلولیت اصلاح شده از طریق واکنش استریفیکاسیون اولئیک اسید

محل انتشار:

هفدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ریحانه البرز - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)-مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوبین زهرا دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی

رضا خوش بین - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)-مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوبین زهرا استادیار گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

بیودیزل سوختی پایدار، سازگار با محیط زیست، زیست تخریب پذیر و جایگزین مناسبی برای سوخت های فسیلی است و امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این سوخت نقش قابل توجهی در کاهش آلودگی هوا دارد چراکه دارای مقادیر بسیار کمتری از ذرات معلق، مونوکسید کربن، اکسیدهای گوگرد، دوده، هیدروکربنها و سایر محصولات جانبی است. وجود یک کاتالیست اسیدی کارآمد جهت سرعت بخشیدن به واکنش استریفیکاسیون در تولید بیودیزل ضروری میباشد. در این پژوهش، از زئولیت طبیعی کلینوپتیلولیت که با روش اصلاح تعویض یون با آمونیوم هیدروکسید سنتز شده است برای تولید بیودیزل از طریق واکنش استریفیکاسیون اولئیک اسید استفاده شد. نتایج تعیین مشخصات کاتالیست با آنالیزهای XRD و FE-SEM بررسی شدند و همچنین عملکرد کاتالیستی در واکنش استریفیکاسیون در دماهای مختلف با ۵٪ وزنی کاتالیست و نسبت متانول به اولئیک اسید: ۱ به ۱۲ صورت پذیرفت که نشان داد بالاترین میزان تبدیل ۴۹٪ در دمای ۱۵۰ درجه سانتیگراد به دست آمد.

کلمات کلیدی:

زئولیت طبیعی، استریفیکاسیون، اولئیک اسید، بیودیزل.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1378436>

