



تهیه اکسید کلسیم از منابع مختلف و ارزیابی آن بعنوان کاتالیست برای تولید بیودیزل از روغن کانولا

رضا خلیلی درمنی^۱، سید یونس صالحی^۲، محسن محمدی^۳، روح الله قانع^{۴*}

گروه مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان، فراهان، ایران
rghaneie@iau-farahan.ac.ir

چکیده

با توجه به پایان پذیر و آلاینده بودن سوخت های فسیلی، بیودیزل می تواند به عنوان سوختی جایگزین و تجدید پذیر و مشخصه های آلاینده گی بهتر استفاده شود. بیودیزل از تبادل استری بین یک مولکول روغن گیاهی و سه مولکول الکل در حضور یک کاتالیست حاصل می شود. در این تحقیق کاتالیست اکسید کلسیم به عنوان یک کاتالیست غیر همگن، که از منابع متفاوتی تهیه شده است در شرایط یکسان آزمایشی برای سنتز بیودیزل از روغن کانولا مورد ارزیابی قرار گرفت. درصد تبدیل بیودیزل استحصال شده با کاتالیستهای تهیه شده از اکسید کلسیم خالص، نیترات کلسیم، کربنات کلسیم و آهک ساختمانی بترتیب عبارتند از: ۵۰.۸٪، ۹۱.۴٪، ۸۹.۸٪ و ۹۵.۳٪. همچنین خالص سازی بیودیزل حاصل در مورد کاتالیستها بجز اکسید کلسیم خالص به آسانی انجام گرفت.

واژه های کلیدی: بیودیزل، تبادل استری، روغن کانولا، اکسید کلسیم

^۱ - دانشجوی ترم آخر مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان

^۲ - دانشجوی ترم آخر مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان

^۳ - دانشجوی ترم آخر مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان

^۴ - عضو هیأت علمی گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان (عهده دار مکاتبات)