

عنوان مقاله:

تولید بیودیزل از روغن پالم و اندازه گیری خواص ترموفیزیکی آن

محل انتشار:

دومین همایش ملی صیانت از منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

جلال غضنفری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه محقق اردبیلی

بهمن نجفی - دانشیار، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

سوخت بیو دیزل حاصل از روغن های گیاهی متداول معمولا حاوی پنج نوع مونو استر اسیدهای چرب (پالمیتیک، استئاریک، اولئیک، لینولئیک و لینولنیک) می باشد. روغن پالم از میوه نوعی نخل روغنی به دست می آید و حاوی اسید چرب غیراشباع پالمیتیک می باشد (که دلیل نام گذاری آن نوع روغن است). وجود این اسید چرب خواص ترموفیزیکی منحصر به فردی را به سوخت بیودیزل می دهد. هدف از این تحقیق تولید سوخت بیودیزل از روغن پالم و تعیین خواص ترموفیزیکی آن بر اساس استاندارد ASTM می باشد. سوخت بیودیزل به روش ترانس استریفیکاسیون از روغن پالم تولید شد. سپس بیودیزل تولید شده از روغن پالم با نسبت های مختلف (10، 60، 50، 40، 30، 20، 80، 90، 70 و 100 درصد حجمی) با گازوئیل مخلوط شد. با انجام آزمون GC-mass درصد هر یک از مونو استر اسیدهای چرب موجود در سوخت تعیین شد و خواص ترموفیزیکی نمونه های سوخت شامل: دانسیته، ویسکوزیته، نقطه ابری شدن و نقطه اشتعال بر اساس استاندارد ASTM اندازه گیری شدند. نتایج نشان داد که خواص سوخت بیودیزل حاصل از روغن پالم استاندارد ASTM پوشش می دهد. همچنین با افزایش درصد بیودیزل در مخلوط سوخت دانسیته، ویسکوزیته، نقطه ابری شدن و نقطه اشتعال، نسبت به سوخت دیزل خالص افزایش می یابد

کلمات کلیدی:

بیودیزل، روغن پالم، خواص ترموفیزیکی و مونو استر اسیدهای چرب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/491423>

