

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر بیودیزل روغن پسماند و خاک رنگبر بر عملکرد و آلایندگی موتور دیزل

محل انتشار:

فصلنامه سوخت و احتراق، دوره 5، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نوید پوروثوقی

علیمحمد نیکبخت

صمد جعفرمدار

میثم طباطبائی

سید امیرحسین گلی

علیاکبر حبیبی

محسن پاکزاد

خلاصه مقاله:

در چند سال اخیر، محققان مطالعات زیادی در مورد بیودیزل به عنوان سوختی تجدیدپذیر و جایگزین سوخت دیزل انجام داده اند و تاثیر آن بر روی عملکرد و آلایندگی موتورهای اشتعال تراکمی مطالعه شده است، اما تاکنون کاربرد بیودیزل، به دلیل هزینه بالاتر، در مقایسه با دیزل محدود شده است. بیودیزل از منابع بیولوژیکی (روغنهای گیاهی و حیوانی) تولید می شود. به دلیل قیمت بالای روغن تازه، محققان در پی منابع ارزان قیمت و غیرخوراکی برای تولید بیودیزل اند. در این تحقیق، از روغن خاک رنگبر، که از پالایش روغنهای خوراکی در کارخانه های روغن کشی حاصل می شود، بیودیزل خاک رنگبر تهیه شد. نمونه بیودیزل تهیه شده و بیودیزل حاصل از روغن پسماند در مقایسه با سوخت دیزل در موتور دیزل مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج برای شرایط عملکرد موتور در بیشینه گشتاور نشان داد که در دور پایین موتور (1600 rpm) هر دو سوخت بیودیزل باعث کاهش 12/5 درصدی انتشار دوده و افزایش 6/4 درصدی آلایندگی NOx نسبت به دیزل شدند. در بیشینه سرعت (2800 rpm)، بیودیزل روغن خاک رنگبر تاثیر مثبتی روی مصرف سوخت ویژه نسبت به دیزل داشته و در بار کامل مصرف سوخت ویژه کمتری نسبت به دیزل دارد. از طرف دیگر، این سوخت بازده حرارتی ترمزی را نیز بهبود داده و در بار کامل و سرعت 2800 rpm تقریباً 3/6 درصد در مقایسه با دیزل افزایش بازده نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

روغن خاک رنگبر، بیودیزل، روغن پسماند، مشخصه های عملکرد موتور، آلایندگی موتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1398357>

