

عنوان مقاله:

بررسی تجربی متغیرهای عملکردی یک موتور دیزل با استفاده از سوخت بیودیزل

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات موتور، دوره 16، شماره 16 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضا سعیدی نیچران

برات قبادیان

غلامحسن نجفی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق متغیرهای عملکردی یک موتور دیزل با بکارگیری سوخت بیودیزل بررسی شده است. بیشینه فشار استوانه [۳] و دمای گازهای خروجی از B_۰ تا B_{۴۰} افزایش یافته و با افزایش بیشتر درصد سوخت بیودیزل (از B_{۴۰} تا B_{۱۰۰})، بیشینه فشار استوانه کاهش می یابد. توان ترمزی موتور در بار معین لگام ترمز [۴] برای تمامی مخلوط های سوخت ثابت می باشد. علت ثابت بودن توان ترمزی در بار معین، تنظیم دور لگام ترمز با تغییر مقدار سوخت در دور ثابت (۷۳۰ rpm) می باشد. مصرف سوخت و مصرف ویژه سوخت ترمزی از B_۰ تا B_{۴۰} روند نزولی داشته و از B_{۴۰} تا B_{۱۰۰} روند صعودی پیدا می کند. بنابراین مخلوط سوخت B_{۴۰} نسبت به سوخت دیزل و بیودیزل خالص و سایر مخلوط های سوخت، دارای مصرف سوخت کمینه است و به عنوان مخلوط بهینه از نظر مصرف بهینه سوخت در موتورهای دیزل با دور ثابت توصیه می گردد. همچنین با افزایش بار لگام ترمز، مصرف سوخت افزایش می یابد. مخلوط سوخت B_{۴۰} در تمامی بارهای لگام ترمز دارای مصرف ویژه سوخت ترمزی کمینه بود. آهنگ وزنی مصرف هوا در بارهای مختلف لگام ترمز برای سوخت دیزل و بیودیزل خالص و تمامی مخلوط های سوخت ثابت است و تغییرات جزئی آن به دلیل تغییرات دمای آزمایشگاه در زمان های مختلف آزمایش و تاثیر آن بر جرم مخصوص هوا می باشد. رقت (نسبت هوا به سوخت) از B_۰ تا B_{۴۰}، روند صعودی و از B_{۴۰} تا B_{۱۰۰}، روند نزولی پیدا می کند. بنابراین مخلوط سوخت B_{۴۰} دارای بیشینه رقت در بین سوخت های دیزل و بیودیزل خالص و سایر مخلوط های سوخت بوده است.

کلمات کلیدی:

،.Diesel Engine, Biodiesel Fuel, Biodiesel-Diesel Fuel Blends, Engine Performance Parameters

موتور دیزل، سوخت بیودیزل، مخلوط سوخت بیودیزل و دیزل، متغیرهای عملکردی موتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1439007>

