

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سوخت بیودیزل بر شاخص های کارکردی یک موتور دیزل در دور ثابت

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جواد پرکار گشتی - دانشجوی دکتری مکانیک گرایش طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

ایمان نجاتی - دانشجوی دکتری مکانیک گرایش طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر به منظور سنجش شاخص های کارکردی موتور دیزل لیستر پیتر AC1 در اثر اختلاط سوخت گازوئیل رایج در ایران و سوخت بیودیزل از نوع متیل استر روغن گیاهی پسماند درابتدا مخلوط های مختلف در سوخت با درصدهای حجمی B20, B40, B60 B80B0 آماده گردید. سپس با اعمال بارهای مختلف در دور ثابت 1340 rpm به موتور مورد آزمایش با استفاده از یک دینامومتر Dynamometer الکتریکی شاخصهای کارکردی موتورمورد سنجش قرار گرفتند. دمای دودخروجی، راندمان حرارتی و نسبت هوا به سوخت تا مخلوط سوخت B40 فزونی یافته و با افزایش بیشتر درصدسوخت بیودیزل از مخلوط سوخت B40 به بالاتر تقلیل پیدا می کنند، مقدار نسبت هوا به سوخت در مخلوط سوخت B40 نسبت به بقیه مخلوط های سوخت بالاتر است و فرایند تغییرات نسبت هوا به سوخت در همه بارهای دینامومتر همسان هم می باشد. مصرف ویژه سوخت و آهنگ مصرف سوخت تا مخلوط سوخت B40 تقلیل یافته و از مخلوط سوخت B40 به بالاتر فزونی می یابند، به آن دلیل که مخلوط سوخت B40 پایین ترین مصرف پایین ترین مصرف سوخت و مصرف ویژه سوخت ترمزی را دارد استفاده از این مخلوط به عنوان مخلوط سوخت برتر از نظر مصرف اقتصادی سوخت در موتورهای دیزل با دور ثابت پیشنهاد می گردد. توان ترمزی و آهنگ مصرف هوا در تمام بارهای دینامومترو در کلیه مخلوط های سوخت دیزل و بیودیزل یکسان می باشند، دلیل پایابودن توان ترمزی در یک بار مشخص، این است که با تغییر میزان سوخت، دور دینامومتر در حد ثابت 1340 rpm نگه داشته می شود

کلمات کلیدی:

موتوردیزل، شاخص های کارکردی موتور، سوخت بیودیزل، دینامومتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039551>

