

عنوان مقاله:

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

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکاترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

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 شاخصهای کارکردی موتور دیزل لیستر پیتر AC1 در اثر اختلاط سوخت گازوئیل رایج در ایران و سوخت بیودیزل از نوع متیل استر روغن گیاهی پسماند در ابتدا مخلوطهای مختلف در سوخت با درصدهای حجمی (B80, B60, B40, B20) آماده گردید. سپس با اعمال بارهای مختلف در دور ثابت " (۱۳۴۰ rpm) به موتور مورد آزمایش با استفاده از یک دینامومتر (Dynamometer) الکتریکی شاخص های کارکردی موتور مورد سنجش قرار گرفتند. دمای دودخروجی، راندمان حرارتی و نسبت هوا به سوخت تا مخلوط سوخت B40 فزونی یافته و با افزایش بیشتر درصد سوخت بیودیزل از مخلوط سوخت B40 به بالاتر تقلیل پیدا می کنند، مقدار نسبت هوا به سوخت در مخلوط سوخت B40 نسبت به بقیه مخلوطهای سوخت بالاتر است و فرایند تغییرات نسبت هوا به سوخت در همه بارهای دینامومتر همسان هم میباشد. 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 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 دینامومتر در کلیه مخلوطهای 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 ۱۳۴۰ rpm نکه داشته می شود.

کلمات کلیدی:

موتور دیزل، شاخص های کارکردی موتور، سوخت بیودیزل، دینامومتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1119468>

