

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر استفاده از بیودیزل و بیوگاز به جای گازوییل و گاز طبیعی در موتور دیزل دوگانه سوز

محل انتشار:

فصلنامه سوخت و احتراق، دوره 4، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

بهمن نجفی - دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با انجام یک سری تغییرات اساسی در سیستم سوخت رسانی موتور دیزل، استفاده از دو سوخت جایگزین بیودیزل و بیوگاز در موتور دیزل دوگانه سوز (موتور دیزل دوگانه سوز بیولوژیک) بررسی شد. سوخت بیودیزل مورد استفاده از روغن پسماند رستوران به روش ترنس استریفیکاسیون تولید و سوخت بیوگاز نیز از طریق تخمیر بی هوازی فضولات دامی تهیه شد. سوخت بیوگاز شامل ۷۰ درصد گاز متان و ۳۰ درصد دی اکسیدکربن بود و از نظر تولید انرژی تا ۹۰ درصد جایگزین سوخت گاز طبیعی شد. مابقی ۱۰ درصد انرژی نیز توسط سوخت بیودیزل به عنوان سوخت آتشر تامین شد که جایگزین سوخت گازوییل شده بود. به منظور مقایسه تاثیر جایگزینی سوخت بیودیزل و بیوگاز به جای گازوییل و گاز طبیعی، ابتدا موتور دیزل پایه (لیستر 1/MA) با استفاده از تجهیزاتی مانند میکسر، ریگلاتور، فیلتر، شیرقطع کن سریع و فلومتر به دوگانه سوز تبدیل شد و سپس آزمون‌های عملکرد و آلاینده‌گی، در بار کامل و در دور ثابت 750 rpm برای هر یک از سوخت های فسیلی (گازوییل و گاز طبیعی) و بیولوژیک (بیودیزل و بیوگاز) انجام شد. نتایج تجربی نشان داد که استفاده همزمان از سوخت های بیولوژیک بیودیزل و بیوگاز در موتور دوگانه سوز امکان پذیر است، ولی موجب افت توان موتور می شود. در این حالت، انتشار آلاینده NOx برخلاف CO2 و UHC کاهش می یابد

کلمات کلیدی:

بیودیزل، بیوگاز، گازوییل، گاز طبیعی، موتور دیزل دوگانه سوز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1398379>

