

عنوان مقاله:

اثر افزودن نانوذرات کربن به سوخت های بیودیزل و بیواتانول بر عملکرد و آلایندگی های موتور دیزل

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

خدیجه حیدری مله نی - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

احمد تقی زاده علی سرایی - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

برات قبادیان - استاد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس

احمد عباس زاده - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

آلودگی هوا و کاهش منابع سوخت های فسیلی باعث تشویق بسیاری از محققان برای یافتن سوخت های جایگزین سوخت دیزل شده است انرژی های جایگزین برای رشد اقتصاد جامعه بشری، یک ضرورت است. انرژی های جایگزین بایستی به آسانی و با هزینه های پایین در دسترس باشد تولید سوخت با منشاء طبیعی با خاصیت تجدیدپذیری توجه کارشناسان را به خود جلب نموده است که از این میان سوخت های بیودیزل و بیواتانول به لحاظ قابلیت استفاده ی مستقیم در موتور اهمیت ویژه ای دارند. نتایج آزمونهای موتوری نشان می دهد سوخت گیاهی بیودیزل هم از نظر تأثیر بر عملکرد موتور و هم آلایندگی های خروجی آگروز نسبت به گازوئیل دارای مزیت می باشد. نانوذرات می توانند برای بهبود عملکرد و آلایندگی در این سوخت ها مورد استفاده قرارگیرند. در این مطالعه نانو لوله کربنی به عنوان افزودنی به ترکی سوخت بیودیزل (B2) و بیواتانول (E2,E4,E6) برای ارزیابی یک موتور تک سیلندر CI مخلوط شد و مورد بررسی قرار گرفت. عملکرد و ویژگی های انتشارات CO,CO₂,NO و هیدروکربن های نسوخته (UHC) تحت بار کامل در سه سرعت 2900 و 2300 و 1700 دور در دقیقه ارزیابی شد. نتایج نشان داد که گشتاور، توان، مصرف سوخت ویژه، و دمای گاز خروجی آگروز موتور برای سوخت B2E4C60 به ترتیب 15.52%+ و 11.73%- و 1.86%- در مقایسه با سوخت دیزل خالص متفاوت است. همچنین تولید گازهای گلخانه ای CO و UHC به ترتیب 5.75% و 31/72% کاهش یافت. با این حال، انتشارات NO 2.12% افزایش پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات، بیودیزل، بیواتانول، عملکرد، آلایندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527935>

