

عنوان مقاله:

بررسی تجربی خواص احتراق نانوسوخت هیبریدی بر پایه نانو ذرات منگنز اکساید و گرافن اکساید در سوخت دیزل

محل انتشار:

فصلنامه سوخت و احتراق، دوره 15، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیدامیرحسین زمزمیان - گروه پژوهشی انرژی خورشیدی-پژوهشکده انرژی-پژوهشگاه مواد و انرژی-کرج-ایران

محمد رضا واعظی جز - پژوهشکده فناوری نانو و مواد پیشرفته، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، استان البرز، ایران

فریبا تاج آبادی - پژوهشکده فناوری نانو و مواد پیشرفته، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، استان البرز، ایران

علی شه مرادی - پژوهشکده فناوری نانو و مواد پیشرفته، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، استان البرز، ایران

خلاصه مقاله:

با افزودن انواع نانومواد به سوخت پایه دیزل، سوخت های غنی شده با نانومواد یا به طور خلاصه نانوسوخت حاصل می شود. این افزودنی ها به دلیل خصوصیات منحصر به فرد نانومواد، می توانند به طور قابل توجهی بر خصوصیات و رفتار سوخت تاثیر بگذارند. چگالی سوخت، گرانیوی سینماتیکی، نقطه اشتعال و ارزش حرارتی برای سوخت های پایه و نیز برای نانوسوخت ها، از ویژگی های احتراق سوخت دارای اهمیت است. افزودن نانوذراتی مانند اکسیدگرافن و اکسید منگنز باعث بهبود خواص می شوند، این اثرات ممکن است متفاوت باشند اما علاوه بر این، نانومواد افزودنی می توانند رسانایی حرارتی و سرعت تبخیر سوخت پایه را بهبود بخشند. هدف از انجام این تحقیق، مطالعه خواص فیزیکی-شیمیایی سوخت دیزل حاوی نانوذرات منگنز اکساید (MnOX) سنتز شده با غلظت ۱۰۰ ppm و گرافن اکساید (GO) با غلظت های ۲۰ ppm و ۱۰ و هیبرید آنها است. تغییرات جزئی خواص فیزیکی شامل چگالی و گرانیوی به ترتیب به میزان ۲/۰٪ و ۶/۰٪ برای نانوذرات های تهیه شده و نیز افزایش ۷/۷٪ ارزش حرارتی سوخت توسط بمب کالری متری برای نانوذرات های نانوذرات هیبریدی منگنز اکساید و گرافن اکساید به صورت کاملاً معلق و پایدار، گزارش شده است. از طرف دیگر آنالیزهای BET، FESEM، EDS برای مشخصه یابی سایز، مورفولوژی، مساحت سطح و درصد عناصر تشکیل دهنده نانوذرات، به کار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

نانوسوخت هیبریدی، نانوذرات، ارزش حرارتی، نانوسیال سوختی، گرافن اکساید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1794980>

