

عنوان مقاله:

تحلیل عددی احتراق سوخت بیودیزل حاصل از روغن پسماند به منظور بررسی آلاینده‌گی و عملکرد

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اکبر کنگری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه ارومیه

علی محمد نیکبخت - استادیار گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه ارومیه

صمد جعفرمدار - دانشیار گروه مکانیک، تبدیل انرژی، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

تحلیل نرم افزاری احتراق بیودیزل به عنوان سوخت تجدید پذیر، کار تحقیقی مورد بررسی در این مقاله می باشد. برای دستیابی موفقیت آمیز به تمام ویژگیهای احتراق بیودیزل با توجه به پیچیدگی احتراق، از مدل های شبیه سازی موجود در نرم افزار فایر (AVL FIRE) استفاده شده است. به عنوان مثال برای پیش بینی انتشار شعله از مدل کوهرنت (Coherent)، انتشار آلاینده های اکسیدهای نیتروژن از مدل زلدوویچ (Zeldovich) و دوده از مدل لاند (Lund) استفاده شده است. دستیابی به نتایج منحنی وار و گرافیکی پارامترهای عملکردی موتور مانند فشار موثر متوسط و هم چنین ویژگی های احتراق بیودیزل مانند نرخ آزادسازی گرما و میزان انتشار آلاینده هایی مانند دوده و اکسیدهای نیتروژن بادقت بالا از اهداف این تحقیق بشمار می روند. شبیه سازی احتراق بیودیزل توسط نرم افزار نسبت به آزمایشات تجربی هزینه کمتری داشته و در زمان کمتری انجام می گیرد. هم چنین استفاده از نرم افزار برای شبیه سازی احتراق، کاربران رادر طراحی، تحلیل و بهینه سازی موتورهای احتراق داخلی یاری می رساند. نتایج شبیه سازی نرم افزار به علت استفاده از توابع استاندارد و عدم دخالت کاربری از اعتبار بالایی برخوردار می باشند.

کلمات کلیدی:

بیودیزل، احتراق، شبیه سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222385>

