

عنوان مقاله:

اثرهای زمان بندی پاشش مستقیم سوخت دیزل و نوع سوخت پیش آمیخته در یک موتور RCCI

محل انتشار:

سومین همایش ملی موتورهای درونسوز (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عباس عزتی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فناوری نوین، دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل

بهرام جعفری - عضو هیات علمی دانشکده فناوری نوین، دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این مقاله، ارزیابی اثرهای همزمان و جداگانه استفاده از متانول و بنزین به عنوان سوخت پیش آمیخته و زمان بندی تزریق مستقیم سوخت دیزل در یک موتور اشتعال تراکمی واکنش کنترل شده در شرایط بار سبک و سنگین است. نتایج نشان می دهد که در همه شرایط کارکردی و در تمام زمان بندی های تزریق سوخت دیزل، فرآیند احتراق بنزین-دیزل در مقایسه با متانول-دیزل پایداری قابلملاحظه ای از خود نشان داده است. تزریق دیر هنگام سوخت دیزل منتهی به افزایش چشمگیر بیشینه فشار و دمای شعله در همه شرایط کارکردی موتور شده اما بر خلاف آن، در شرایط بار سبک در حالت بنزین-دیزل دمای شعله کاهش چشمگیری داشته است. کیفیت فرآیند اکسایش ترکیب سوخت-هوا برای حالت متانول-دیزل در همه شرایط کارکردی به ویژه بار سنگین بهتر بوده است. در حالت متانول-دیزل، تزریق دیر هنگام سوخت دیزل منتهی به تشکیل بیشتر اکسیدهای ازت و کاهش چشمگیر دوده در مقایسه با بنزین-دیزل شده است. تزریق زودهنگام سوخت دیزل در تمام شرایط کارکردی برای هر دو حالت سوخت رسانی باعث کاهش قابل ملاحظه اکسیدهای ازت به نزدیکی صفر شده است. علاوه بر این، برای همه زمان بندی های پاشش سوخت دیزل در تمام شرایط کارکردی موتور، بازده حرارتی متانول-دیزل در مقایسه با بنزین-دیزل کمتر گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی احتراق، موتور دوگانه سوز، آلاینده‌گی، عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1193644>

