

عنوان مقاله:

بررسی دمای شعله آدیباتیک در یک موتور احتراق تراکمی مخلوط همگن با سوخت اتانول

محل انتشار:

دهمین همایش بین المللی موتورهای درونسوز (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن تیموری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد واحد شهرضا

بهرام بحری - عضو هیات علمی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا مرکز تحقیقات خودرو، سوخت و آلودگی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

فرید جهانزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد واحد شهرضا

خلاصه مقاله:

افزایش راندمان حرارتی، کاهش مصرف سوخت و انتشار گازهای خروجی موتور برای بهبود و توسعه موتورهای احتراق داخلی از اهمیت بسیاری برخوردار می باشد. موتور احتراق با دمای پایین از جمله موتور احتراق تراکمی مخلوط همگن دارای تولید اکسید نیتروژن و ذرات معلق کمتر می باشد. در این مقاله پارامترهای احتراقی و آلودگی سوخت اتانول در یک موتور احتراق مخلوط همگن به طور کامل بررسی شده است. در این مقاله یک موتور دیزل تک-سیلندر، هوا-خنک، پاشش مستقیم، چهار-زمانه یانمار به موتور احتراق تراکمی مخلوط همگن با سوخت اتانول تبدیل شده است و با استفاده از 30 نقطه عملکردی در دور موتور 1350 دور بر دقیقه ارتباط تغییرات پارامترهای عملکردی، احتراقی و آلودگی یک موتور احتراق تراکمی مخلوط همگن با دمای شعله آدیباتیک مطالعه شده است. نتایج نشان می دهد که تغییرات در پارامترهای احتراق مانند شروع احتراق، مدت احتراق و فشار بیشینه سیلندر با تغییرات دمای شعله آدیباتیک تغییر می کند و ارتباط معنی داری بین آنها وجود دارد. همچنین در دمای شعله آدیباتیک کمتر باشد هیدروکربن نسوخته ای بیشتری تولید می شود و در صورت ریتارد شدن احتراق میزان دمای شعله آدیباتیک کاهش می یابد. همچنین هر چه دمای شعله آدیباتیک کمتر شود دمای خروجی آگروز هم به همان نسبت کم می شود و دمای آگروز به ندرت از 260 درجه سانتی گراد بالاتر می رود.

کلمات کلیدی:

موتورهای احتراقی دما پایین، موتور احتراق تراکمی مخلوط همگن، اتانول، دمای شعله آدیباتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/733823>

