

عنوان مقاله:

تأثیر پر خوران فشار محدود همراه با اینترکولینگ بر کاهش دود سیاه در موتورهای اشتعال تراکمی

محل انتشار:

دومین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محسن قاضی خانی - استاد یار گروه مکانیک دانشکده مهندسی ، دانشگاه فردوسی مشهد

کامران مهادادی - دانشجوی کارشناس ارشد تبدیل انرژی دانشکده مهندسی ، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر بر یافتن راهکاری عملی برای کاهش دود سیاه در موتورهای دیزل متمرکز گشته است . متأسفانه بعلت آنکه بیشتر وسایل حمل و نقل شهری در باری بیشتر از ماکزیمم گشتاور حد دود کار می کنند، احتراق در این موتورها همراه با تولید مقدار زیادی دوده است که این بعلت نیافتن هوای کافی در فرایند احتراق و طولانی شدن سه مرحله اول احتراق می باشد. بنابراین برای تأمین هوای کافی در شرایط مختلف کار موتور دیزل تنفس طبیعی به ویژه زمانی که موتور در شرایطی بالاتر از حد دود کار می کند ، در این پروژه، امکان استفاده از سیستم سوپر شارژر (از نوع کمپرسور روتس) بمنظور پر خورانی فشار محدود برای موتور دیزل پرکینز 4/108 بررسی شد. پرخوران فشار محدود تا میزان 0/2 bar صورت گرفته است . این میزان افزایش فشار مانی فلد ورودی، با توجه به اینکه مقداری از کار تولیدی موتور نیز توسط کمپرسور مصرف می شود، قدرت ترمزی موتور را ثابت نگاه داشته است. این در حالیست که میزان دوده تولیدی کاهش یافته است . همچنین میزان دوده بر حسب پارامتر آلایندهی مخصوص و شاخص آلایندهی در تمام دورها کاهش یافته است. افزودن اینترکولینگ به سیستم پرخوران فشار محدود، علاوه بر اینکه اندکی قدرت ترمزی تولیدی را بهبود بخشیده است ، میزان دوده خروجی از آگزوز بر حسب میلی گرم بر ثانیه و همچنین پارامترهای آلایندهی مخصوص و شاخص آلایندهی را نسبت به حالت پرخوران بدون اینترکولینگ کاهش داده است .

کلمات کلیدی:

پرخوران ، اینترکولینگ ، حد دود ، آلایندهی مخصوص ، شاخص آلایندهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56815>

