

عنوان مقاله:

اثر صفحه چرخش جریان بر احتراق و عملکرد موتور ملی تنفس طبیعی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات موتور، دوره 49، شماره 49 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

امیرحسین حمد - شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو، تهران، ایران

آرش محمدی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

محسن محسنی راد - شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو، تهران، ایران

رسول همتیان - شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو، تهران، ایران

مجید سیامکی - شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روشهایی که اثر قابل توجهی روی کاهش مصرف سوخت دارد، استفاده از صفحه چرخش جریان در راهگاه ورودی هوای موتور می باشد. صفحه چرخش جریان با افزایش چرخش هوا در ورودی موتور باعث کاهش مدت زمان احتراق و مصرف سوخت می شود. در این تحقیق اثر صفحه چرخش جریان با قابلیت تغییر زاویه در ورودی راهگاه هوا روی عملکرد موتور ملی بررسی شده است. ابتدا با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی زاویه صفحه روی مسیر مخروط پاشش سوخت، انرژی جنبشی جریان داخل سیلندر و عدد چرخش جریان بررسی شده است. سپس در اتاق آزمون عملکرد موتور توان، گشتاور، اثر زمانبندی متغیر دریچه ها، بازده تنفسی، زمانبندی جرقه، بازده حرارتی، مدت زمان احتراق، نرخ افزایش فشار، مصرف سوخت ویژه ترمزی و فشار داخل استوانه بر حسب دور موتور مورد بررسی قرار گرفت. همچنین مصرف سوخت در چرخه رانندگی متداول اروپا مورد اندازه گیری قرار گرفت. نتیجه نشان می دهد که توان موتور با بکارگیری صفحه چرخان تغییری نمی کند ولی مدت زمان احتراق کاهش پیدا می کند.

کلمات کلیدی:

موتور ملی 7EF، صفحه چرخش جریان، احتراق، عملکرد.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/991494>

