

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شرایط محیطی مختلف بر عملکرد یک موتور اشتعال جرقه ای چهارهنگامه

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

توحید ادیبی - استادیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه بناب

سید اسماعیل رضوی - استاد، دانشکده مکانیک، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه موتورهای تولیدی معمولا در شرایط محیطی متفاوت با مکان تولیدی آنها به کار می روند، تغییرات شرایط محیطی می تواند بر عملکرد موتورهای تنفس طبیعی موثر باشد. در این مقاله تاثیر تغییرات دما و فشار محیط روی تغییرات توان اندیکاتوری بیشینه، تغییرات فشار بیشینه درون سیلندر، دمای بیشینه درون سیلندر و تغییرات مربوط به بیشینه جرم کل گازهای درون سیلندر، بر حسب دور موتور، با استفاده از نرم افزار ESP، در مورد یک موتور چهارهنگامه اشتعال جرقه ای مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به گستره تغییرات دما و فشار کشور، این بررسی ها در فشارهای ۸ / ۰ و یک اتمسفر و در دماهای ۱۰ - ، ۲۰ و ۴۰ درجه سانتیگراد در سرعتهای ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه صورت گرفته اند که نتایج آن عبارتند از افزایش توان اندیکاتوری با افزایش دور موتور و فشار محیط، و کاهش آن با افزایش دمای محیط؛ افزایش فشار بیشینه درون سیلندر با افزایش فشار محیط و کاهش آن با افزایش دمای محیط؛ کاهش دمای متوسط گاز درون سیلندر با افزایش دور موتور؛ افزایش مقدار بیشینه جرم کل گاز درون سیلندر با افزایش فشار محیط و کاهش آن با افزایش دور موتور و دمای محیط.

کلمات کلیدی:

موتور چهارهنگامه، موتور بنزینی، نرم افزار ESP، شرایط محیطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292641>

