

عنوان مقاله:

بررسی تطبیق کمپرسور برای موتور M15GS با استفاده از مدل یک بعدی - سه بعدی موتور در حالت تمام بار

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهدی نیکومظری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

البرز ذهنی - کارشناس مسئول، مگاموتور

محمدحسن سعیدی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر موتورهای اشتعال جرقه ای مجهز به توربوشارژر مورد توجه صنایع بزرگ خودروسازی قرار گرفته است. به گونه ای که اغلب در سید محصولات خودروسازیها، درکنار موتورهای تنفس طبیعی موتورهای مجهز به توربوشارژر نیز ارائه میگردد. موتورهای مجهز به توربوشارژر به دلیل قابلیت ارائه مشخصات عملکردی بهتر در حجم جابجایی برابر با موتور تنفس طبیعی و یا به عبارت دیگر، ارائه مشخصات عملکردی برابر با موتور تنفس طبیعی اما با حجم جابجایی کمتر نسبت به موتورهای تنفس طبیعی موجب ارتقای مشخصات فنی خودروها شدهاند. با توجه به مزایای ذکر شده، توربوشارژینگ موتور M15GS میتواند موجب ارتقای عملکرد این موتور و همچنین خودرو شود. موتور حاضر در خودروهای پلتفرم X200 از محصولات سایپا استفاده میشود. در این پژوهش تطبیق کمپرسور توربوشارژر GT2052 و موتور M15GS در حالت تمامبار 2 بررسی میشود. این پژوهش قسمتی از پروژههای بزرگتر تحت عنوان توربوشارژینگ موتور M15GS میباشد. در پژوهش حاضر ابتدا موتور تنفس طبیعی M15GS در نرمافزار GT-Power به صورت یکبعدی - سهبعدی، مدلسازی میشود. سپس مدل شبیه سازی شده با نتایج تست دیناموتوری آزمایشگاهموتور شرکت مگاموتور اعتبارسنجی میشود. در ادامه کمپرسور توربوشارژر GT2052 جهت بررسی تطبیق با موتور بررسی میشود. شایان ذکر است که روش تطبیق کمپرسور، از نوآوریهای این پژوهش محسوب میشود. همچنین میزان تغییرات گشتاور و توان با متغیرهای دیگر موتور مانند دورموتور و سرعت دوران شفت کمپرسور بررسی میشود.

کلمات کلیدی:

توربوشارژر، توربوشارژینگ، تطبیق کمپرسور، اشتعال جرقه ای، موتور M15GS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907322>

