

عنوان مقاله:

بهینه سازی شرایط عملکردی در تبدیل یک موتور اشتعال جرقه ای بنزین سوز به گازسوز

محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مهندسی فرآیند (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس توکلی - کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی، دانشکده فنی، مهندسی

امید جهانیان - استادیار، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشکده مهندسی مکانیک

سیدعلی جزایری - دانشیار، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر موتور خودروی سوناتا ساخت کمپانی هیوندایی کره با استفاده از نرم افزار GT-Power مدل سازی شده است. در ابتدا برای صحت گذاری روش، نمودار قدرت و گشتاور موتور مدل سازی شده با سوخت بنزینی، با نتایج تجربی موجود مورد مقایسه قرار گرفته و همخوانی خوبی مشاهده شده است. پس از تایید مدل، جهت بررسی اثر گازسوز کردن، موتور مورد نظر با سوخت متان مدل سازی شد. در مرحله بعد کمینه مصرف سوخت در زمان های جرقه مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه تغییرات قدرت و گشتاور موتور سوناتا در اثر تغییر نسبت هوا به سوخت نیز مورد مطالعه قرار گرفت. کاهش نسبت هوا به سوخت بنزین و متان منجر به افزایش قدرت و گشتاور موتور می شود. با توجه به اطلاعات بدست آمده در این تحقیق می توان با برنامه نویسی برای واحد کنترل الکترونیکی خودرو، بهینه زمان جرقه برای قدرت و گشتاور خروجی با سوخت گازی را بدست آورد. همچنین می توان نتیجه گیری نمود که موتور سوناتا با در نظر گرفتن شرایط فوق، قابلیت گازسوز شدن را دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

متان، زمان جرقه، نسبت هوا به سوخت، فشار احتراق، کمینه مصرف سوخت، قدرت، گشتاور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359794>

