

## عنوان مقاله:

تحلیل اثر انحراف های ابعادی و فشار محفظه احتراق بر نیروی اجزاء سازوکار موتور درون سوز

## محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 53، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمدحسین سیروسی - پژوهش یار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه بزرگمهر قائنات، قاین، ایران دانش آموخته دوره کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

مریم قصاب زاده سریزدی - استادیار، پژوهشکده فناوری های مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف این پژوهش تحلیل اثر انحراف های ابعادی و فشار محفظه احتراق بر نیروی اجزاء سازوکار موتور درون سوز است. موتور درون سوز به عنوان قوای محرکه خودرو، یک سیستم پیچیده مهندسی است و تحلیل رواداری های ابعادی و هندسی اجزای آن از اهمیت زیادی برخوردار است. در پژوهش حاضر، تاثیر فشار احتراق و رواداری های ابعادی اجزای یک موتور درون سوز نسبت به حالت ایده آل به عنوان یک عامل مهم در رفتار دینامیکی سازوکار موتور، مورد شناسایی قرار گرفته است و در تحلیل رواداری نیروی روی اجزاء این سازوکار وارد شده است. برای تولید مدل ریاضی مناسب در تحلیل و مطالعه تاثیر پارامترها، از تحلیل سینتیکی و سینماتیکی استفاده شده است. برای یک موتور درون سوز تحلیل ها انجام شده و توزیع نیروهای خروجی با استفاده از روش آماری مونت کارلو با کد نویسی در نرم افزار متلب به دست آمده است. نتایج این تحلیل شامل نمودارهای توزیع نیروهای دینامیکی با در نظر گرفتن تاثیر رواداری های ابعادی و فشار محفظه احتراق، در طراحی اجزاء موتور به روش طراحی بر اساس قابلیت اطمینان قابل استفاده خواهد بود. همچنین جهت مقایسه، رواداری نیروها از روش بدترین حالت تحلیل شده است.

## کلمات کلیدی:

رواداری ابعادی، موتور درون سوز، تحلیل سینتیکی، تحلیل سینماتیکی، روش مونت کارلو، روش بدترین حالت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1684759>

