

عنوان مقاله:

آنالیز شبیه سازی و تست شیر کنترل فشار موتور انژکتوری پیکان 1600cc و تعیین پارامترهای حساس سیستم

محل انتشار:

سومین همایش موتورهای درونسوز (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجتبی رحیمی - کارشناس ارشد واحد تحقیقات شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو

سید سعید محتسبی - استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

موضوع این مقاله، آنالیز، شبیه سازی و تست شیر کنترل فشار سیستم افشانه ای چند نقطه ای موتور پیکان انژکتوری 1600cc می باشد. این شیر یک تنظیم کننده فشار سوخت از نوع دیافراگمی می باشد. شیر کنترل فشار در انتهای لوله توزیع سوخت نصب می گردد و فشار سوخت در لوله توزیع را به نحوی تنظیم می کند که فشار آن در هر شرایطی 3/5 بار از فشار چند راهه ورودی هوا بیشتر باشد. در این مقاله پس از تشریح عملکرد شیر، ابتدا معادلات ریاضی حاکم بر بخش های مختلف شیر و بدنبال آن مدل ریاضی کل شیر ارائه می گردد. سپس معادلات دیفرانسیل این مدل به کمک نرم افزار MATLAB مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. برای پذیرش مدل رایانه ای از آزمون عملی شیر کنترل فشار در آزمایشگاه استفاده می شود که نتایج آن کاملا با شبیه سازی رایانه ای مطابقت داشته و بدنبال آن حساسیت شیر نسبت به پارامترهای مختلف مورد بررسی قرار می گیرد. بطور کلی در این مقاله تحلیل رفتار گذرا و حالت دائم فشار شیر کنترل فشار نیز مورد مطالعه قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

شیر کنترل فشار، موتور انژکتوری پیکان، مدل ریاضی، پاسخ زمانی، نرم افزار MATLAB، شبیه سازی، حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57412>

