

عنوان مقاله:

اندازه گیری انرژی در کنترل کننده های الکترونیکی سوپاپ های سیلندر خودرو

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

محمدرضا متولی کسمایی - استادیار گروه مهندسی برق - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم- ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای کمینه کردن مصرف مواد سوختی، استفاده از سوپاپهای قابل کنترل در سیلندر است. استفاده از سوپاپهای قابل کنترل در سیلندر است. کنترل زمانی سوپاپها می تواند مشخصه حرکت خودرو را تعیین و توان خروجی موتور را افزایش دهد. سیستمهای مکانیکی و هیدرولیکی متداول، نمی توانند یک انطباق زمانی سریع بین موتور و موقعیت لحظه ای خودرو برقرار کنند. یک انطباق کامل زمانی بین سوپاپها و حرکت آبی خودرو فقط با کنترل جداگانه تک تک سوپاپها در سیلندر امکان پذیر است. تمام کنترل کننده های با سنسور، یا مشکل تکنیکی دارند و یا از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیستند. از اینرو انگیزه ی روش بدون سنسور که همزمان در مقابل مزاحمتها انعطاف پذیر و از محاسبات طاقت فرسا بدور باشد، بوجود آمد. سوپاپ هوشمند جدید با نیروی الکترومغناطیسی کار می کند و به سوپاپ الکترومغناطیسی معروف است. آن از دو سلف سیم پیچی شده با هسته فرومغناطیسی که در مقابل یکدیگر قرار دارند، تشکیل شده است. این هسته فرومغناطیسی سیم پیچی شده، یک سیستم رزونانس الکتریکی- مکانیکی می سازد که زمینه حرکت سوپاپها در سیلندر را فراهم می سازد. در این نوشتار، بخش کنترل کننده الکترونیکی سوپاپ الکترومغناطیسی، تجزیه و تحلیل و مدار اندازه گیری انرژی آن طراحی ساخته و تست می شود.

کلمات کلیدی:

سوپاپ الکترومغناطیسی، کنترل کننده الکترونیکی، القای الکترومغناطیسی، رزونانس الکتریکی- مکانیکی، کنترل زمانی سوپاپها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479352>

