

عنوان مقاله:

بهینه سازی سیستم ذخیره انرژی یک خودروی هیبریدی موازی با فراخان از روش الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکاترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

پرهام عسکری مرقی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق سامانه های حمل نقل برقی

محمد صادقی راد - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

با توجه به ساختار خودروهای هیبریدی موازی در هنگام رانندگی، بخصوص در سیکل رانندگی شهری، در شتاب های تهاجمی و یا در شیب های تند، باتری به تنهایی توانایی تامین توان خودرو را نداشته و بلاجباراز موتور احتراق داخلی کمک می گیرد از این رو وجود یک المان الکتریکی که بتواند به جای موتور احتراقی این انرژی را تامین کند و به باتری کمک کند، خالی است. برای تحقق این هدف یک فراخان در سیستم ذخیره الکتریکی، برای افزایش قابلیت پیش رانش سیستم ذخیره انرژی کاهش مصرف سوخت در خودروی هیبریدی موازی مورد استفاده قرار گرفته و برای انجام این پژوهش نیازمند نرم افزاری هستیم، که با استفاده از آن بتوانیم درک و پیش بینی لازم درباره کارکرد و میزان بازدهی جزء یا پارامتر شبیه سازی شده داشته باشیم. برنامه MATLAB یکپارچه کارآمدترین و پرکاربردترین نرم افزارها در عرصه شبیه سازی است. برای بدست آمدن اطلاعات اولیه از نرم افزار ادوایزر که یک نرم افزار کمکی در متلب است کمک گرفته و سپس برای بدست آوردن بهترین اندازه ادوات خودرو از الگوریتم ژنتیک استفاده شده است. در نهایت تمامی شکل های حاصل از نرم افزار متلب در مراحل مختلف نشان داده شده که به درک بهتر مسئله پژوهش کمک نموده است.

کلمات کلیدی:

باتری، فراخان، ادوایزر، خودرو هیبریدی، سیستم ذخیره انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1245792>

