

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد خودروی هیبرید الکتریکی موازی و خودروی هیبرید الکتریکی سری از نظر مصرف سوخت و تولید آلاینده ها

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی قوای محرکه نوین (با محوریت خودروهای برقی) (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین حسن پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی خودرو، طراحی سیستمهای دینامیکی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

سلمان ابراهیمی نژاد - استادیار، دانشکده مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

از منابع آلاینده متحرک، خودروها مهمترین عوامل آلودگی هوا و دارای بزرگترین سهم در مصرف سوخت میباشند. مهمترین اقدام جهت کاهش آلودگی هوا و مصرف سوخت، بکارگیری خودروهای هیبرید الکتریکی و الکتریکی به جای خودروهای احتراقی مرسوم میباشد. خودروهای تمام الکتریکی با دید مسئله از چاه تا چرخ، در صورتی مقرون به صرفه هستند که منابع تولید الکتریسیته انرژی های تجدید پذیر باشند. خودروهای هیبرید الکتریکی از موتور احتراقی بهینه تر از موتورهای احتراقی خودروهای مرسوم و حتی نیروگاه های فسیلی و هسته ای استفاده میکنند و قسمتی از نیروی محرکه موتور الکتریکی توسط ترمز بازیاب و موتور احتراقی در نقطه ی بهینه تولید میشود لذا بازده خودرو هیبرید الکتریکی از خودروی تمام الکتریکی بیشتر است. در این مقاله با تحلیل بازه ای حرکت خودروی هیبرید الکتریکی سری و موازی با اجزای مشابه طی چرخه های های رانندگی NEDC و INRETS، میزان مصرف، اتلاف و تولید انرژی اجزای خودرو و بازده آنها و همچنین میزان تولید آلاینده ها به تفکیک مشخص و عملکرد این خودرو ها طی این چرخه ها با چرخه رانندگی جهانی جدید WLTP مقایسه و اعتبار سنجی خواهد شد. نتایج این تحلیل نشان میدهد در بازه های مسافتی و زمانی بلند و شرایط رانندگی متنوع مطابق چرخه INRETS مصرف سوخت و تولید آلاینده های خودروی هیبرید الکتریکی سری به مراتب بهتر از خودروی هیبرید الکتریکی موازی است ولی طی چرخه NEDC در مسافت کوتاه تر و شرایط ساده تر همانند چرخه WLTP مصرف سوخت موازی بهتر از سری میباشد.

کلمات کلیدی:

تولید آلاینده، مصرف سوخت، تحلیل بازه ای، چرخه رانندگی، هیبرید الکتریکی سری و موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907951>

