

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شرایط آب و هوایی ایران در میزان پیمایش خودروهای تمام الکتریکی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مجتبی دری - کارشناس ارشد فناوری خودروهای هوشمند و سبز مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا تهران

علی فیض اله - کارشناس ارشد فناوری خودروهای هوشمند و سبز مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا تهران

خلاصه مقاله:

علی رغم پیشرفتهایی که در زمینه افزایش میزان پیمایش خودروهای برقی حاصل شده است، هنوز هم میزان پیمایش این گونه جدید خودرو در شرایط سخت گیرانه تر با مصرف-کننده هایی همچون کولر، مورد سوال میباشد. در این مقاله با هدف بررسی تاثیر شرایط آب و هوایی در پیمایش خودروهای برقی در شرایط واقعی، ابتدا مدلی از یک خودروی برقی کلاس B در محیط نرم افزار GT شبیه سازی شده است. این مدل شامل مدار تهویه باتری و کابین و خنک کاری موتور الکتریکی نیز میباشد و همواره به کمک کمپرسور کولر، دمای پک باتری را در محدوده معین حفظ میکند. در ادامه با بررسی اقلیمهای مختلف کشور، پنج سناریو که بتواند نماینده تنوع اقلیمی ایران باشد استخراج شده است. این سناریوها در مشخصات دما، رطوبت، فشار و شدت تابش خورشید متفاوت بوده و سایر شرایط یکسان در نظر گرفته شده است. سپس مدل خودروی برقی در شرایط آزمون استاندارد قرار گرفته و میزان پیمایش آن محاسبه شده است. این نتیجه با پیمایش خودروی برقی نمونه سازی شده در مرکز تحقیقات سایپا نیز مقایسه و مدل خودرو برقی صحنه گذاری شده است. در ادامه پنج سناریوی مشخص شده نیز در شبیه سازی خودرو پیاده شده و نتایج هر سناریو بررسی شده است. مقایسه نتایج نشان میدهد حساسیت پیمایش به افزایش دما بیش از سایر پارامترها، همچون رطوبت، بوده و با افزایش دما، میزان پیمایش به مقدار قابل توجهی کاهش یافته است. این کاهش در گرمترین سناریو به 35% نیز رسیده است. در انتها پیشنهاداتی جهت افزایش پیمایش خودرو در شرایط واقعی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

خودروی برقی، پیمایش، شرایط آب و هوایی، خنک کاری باتری، شبیه سازی GT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907887>

