

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر جایگزینی سوپرشارژر الکتریکی به جای توربوشارژر بر روی عملکرد موتور دیزلی و بهبود میزان مصرف سوخت

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

وحید خوشکلام - کارشناسی ارشد، مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران

بهنام بهادری - کارشناسی ارشد، مهندسی برق الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

با گرمایش زمین و محدودیت منابع سوخت های فسیلی، همچنین با توجه به تأثیر بالای بخش حمل و نقل در میزان مصرف سوخت، توجه خودروسازان به توسعه تکنولوژی های مربوط به موتورهای احتراق داخلی در جهت بهبود عملکرد موتور برای کاهش مصرف سوخت معطوف شده است. استفاده از سیستم های پرخوران الکتریکی به جای توربوشارژر و سوپرشارژر مکانیکی علاوه بر رفع عیوب این سیستم ها، تأثیر زیادی در بهبود عملکرد موتور در جهت کاهش میزان مصرف سوخت دارد. لذا، در این پژوهش، با جایگزینی سوپرشارژر الکتریکی به جای توربوشارژر در موتور دیزلی کامینز ساخت شرکت دان فنگ و شبیه سازی یک بعدی در محیط نرم افزار GT_POWER پس از صحت سنجی مدل ایجاد شده، به بررسی تأثیر این سیستم بر روی پارامترهای توان، گشتاور، پاسخ گذرا در سرعت های پایین برای تأمین گشتاور ماکزیمم، مصرف سوخت و میزان پیمایش پرداختیم. نتایج نشان از بهبود و کاهش در زمان پاسخگویی گذرای موتور منتخب در تولید گشتاور ماکزیمم، بهبود توان، افزایش گشتاور ماکزیمم در دوره های مختلف و افزایش میزان پیمایش خودرو و همچنین کاهش مصرف سوخت ترمزی است.

کلمات کلیدی:

مصرف سوخت، توربوشارژر، سوپرشارژر الکتریکی، موتور دیزلی، شبیه سازی یک بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1182081>

