

تاثیر برخی پارامترها بر مصرف سوخت موتور بنزینی خودرو

صیاد نصیری^{۱*}، شهرزاد رشکی^۲، امیرحسین مومن^۳، سید حسن آقامحمدی^۴

nasiri@sharif.edu
Shahrzad_517@yahoo.com
Amir_h_momen@yahoo.com
s.aghamohamady@gmail.com

^۱ عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک پردیس دانشگاه فردوسی مشهد
^۳ کارشناس خودرو دانشگاه جامع علمی کاربردی ساپکو
^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک دانشکده آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

چکیده

در این مقاله سعی شده تا در شرایط واقعی، تاثیر عوامل نحوه توزیع بار، میدان مغناطیسی، سرویس موتور، نوع دنده و وضعیت کولر خودرو به طور تجربی بر مصرف سوخت یک خودرو بررسی شود. در این تحقیق، شرایطی به عنوان شرایط مینا تعریف شد و در این حالت میزان مصرف سوخت اندازه گیری شد. سپس با تغییر در هر کدام از پارامترهای مذکور، میزان تغییر در مصرف سوخت اندازه گیری گردید. پس از اندازه گیری میزان مصرف سوخت، با استفاده از سیستم های شناسایی الگو، عملیات دسته بندی و جداسازی اطلاعات صورت گرفته، شبکه عصبی آموزش و آزمایش شده است و در نهایت با ترسیم نمودار ها، تاثیر پارامترهای مختلف بر مصرف سوخت خودروی مورد نظر نشان داده شده است.
کلیدواژه‌ها: مصرف سوخت خودرو، بار، مغناطیس، سرویس موتور، شبکه عصبی

The effect of some parameters on fuel consumption of gasoline engine of vehicle

Sayyad Nasiri^{1*}, Shahrzad Rashki², Amirhosain Momen³, Seyed Hasan Aghamohammadi⁴

¹Faculty member, Sharif University of Technology

²MSc Student Mechanical Engineering Department, Ferdowsi University of Mashhad, international campus

³Automotive engineering, Sapco University of Applied Science and Technology

⁴MSc Student, Mechatronics Engineering Department, Islamic Azad University of south Tehran branch

nasiri@sharif.edu

Shahrzad_517@yahoo.com

Amir_h_momen@yahoo.com

s.aghamohamady@gmail.com

Abstract

This papers aims to analyze the effect of some parameters as load distribution, magnetic field, engine service, gear number, and air conditioning status on fuel consumption of a car in real condition. In this research, a condition was considered as reference condition and fuel consumption was measured in the condition. Then, by changing in each of above-mentioned parameters, the rate of fuel consumption was measured. After that, classifying and separating data were performed by using pattern recognition system and neural network was trained. Finally, the effect of some different parameters on fuel consumption was shown.

Keywords: Fuel consumption, neural network, Load, Magnetic, Engine service