

عنوان مقاله:

ساختار و نحوه عملکرد ویژه سیستم تعلیق اتوماتیک تحت وضعیت های مختلف بار وارده و حفظ تعادل دینامیکی ماشین با محوریت دستگاه دامپتراک

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

امیر میرزائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک دانشکده مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد پرند

خلاصه مقاله:

خودرو یا ماشین به وسیله نقلیه چرخ داری گفته می شود که نیروی محرکه خود را از موتور بدست می آورد. امروزه خودرو در زندگی بشری نقش بسزایی داشته و بیشترین کاربرد خودرو در زمینه ترابری می باشد. یک خودرو از چندین بخش اساسی تشکیل شده است. یکی از این بخش ها، سیستم تعلیق بوده که نقش اساسی و وظیفه بسیار مهمی در یک خودرو، عهده دار است. سیستم تعلیق در یک وسیله نقلیه علاوه بر اینکه وزن تمام خودرو را تحمل می نماید، بایستی سبب جذب نوسانات حاصل از حرکت خودرو بر روی سطوح ناهموار، به جرم معلق که شامل کابین، شاسی، متعلقات و سرنشینان شده و همچنین چسبندگی، حفظ تعادل و پایداری خودرو را در مسیرهای ناهموار تامین نماید. جذب نوسانات و ارتعاشات وارد به لاستیک ها بر اثر ناهمواری های مسیر روش دیگری در برخورد موثر لاستیک چرخ ها با سطح جاده است. در سیستم تعلیق همیشه دو پارامتر مورد توجه قرار می گیرد: (۱) کیفیت حرکت و راحتی سرنشینان (۲) قابلیت هدایت و کنترل پذیری. همواره این دو پارامتر در تضاد با یکدیگر هستند. به عبارت دیگر، بهبود یکی باعث بروز اشکال در دیگری می شود. نقش سیستم تعلیق در یک خودرو به حدی مهم است که در صورت عدم وجود و یا عدم صحت عملکرد، تمام قطعات خودرو به دلیل شدت ضربات وارده از مسیر، به سرعت از بین رفته و میزان آرامش و سایش سرنشینان به صفر کاهش می یابد. به منظور افزایش بازدهی سیستم تعلیق، روش های مختلفی طراحی می شوند که در شرایط گوناگون تماس لاستیک ها با سطوح مسیر، کنترل، هدایت، حفظ هندسه فرمان، شتاب گیری و ترمز را در یک خودرو به بهترین حالت ممکن، فراهم نماید. یکی از این سیستم ها، سیستم تعلیق اتوماتیک بر روی دستگاه ویژه ای بنام دامپتراک می باشد که علاوه بر اینکه این ماشین بایستی با سرعت های مختلفی در ناهمواری های متفاوتی حرکت نماید، تحمل وزن بار وارده بوده که چندین برابر خودروهای معمولی می باشد، که در این مقاله بدان پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

سیستم تعلیق، سیستم تعلیق اتوماتیک، هدایت و کنترل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1236941>

