

عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی خودرو و سیستم تعلیق آن بر روی سطوح شیب دار دارای اصطکاک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس توسعه فناوری در مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

بهمن رستمی شیخ رجب - کارشناسی تکنولوژی مهندسی مکانیک خودرو، دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان تهران، دانشکده انقلاب اسلامی
تهران - ایران:

خلاصه مقاله:

در این مقاله با توجه به اهمیت ضربات وارد شده به خودروی متحرک در اثر برخورد با ناهمواری ها و پستی بلندی های جاده که منجر به آسیب سرنشین ها و از بین رفتن هر چه بیشتر قطعات می شود، به لزوم اتصال چرخ ها به بدنه به یک سیستم فربندی اشاره می کنیم و در ادامه تلاش مان برای کنترل هر چه بهتر این سیستم می باشد. در واقع به سیستمی نیاز است که توانایی کاهش ضربات، تکان ها و لرزش های ناشی از شرایط جاده را داشته باشد. سیستم تعلیق باعث می شود ضربه ها جذب شده و به نوسان تبدیل شوند. در این مقاله مدل فعال و غیر فعال سیستم تعلیق بررسی شده است. در سیستم تعلیق غیرفعال، خصوصیات سختی و میرایی ثابت است در حالی که در سیستم تعلیق فعال، نیروی کنترل فعال به نیروی سختی و میرایی اضافه شده و نیروی جاذب ضربه را بهبود می بخشد. اولین گام در تحلیل یک سیستم مکانیکی، ارائه یک مدل فیزیکی دقیق و مناسب می باشد. یک مدل دقیق الزاما به معنای یک مدل پیچیده و تو در تو نمی باشد بلکه مدلی است که رابطه بین متغیرها را دقیق تر بیان کرده و اهداف اصلی از طراحی سیستم را برآورده نماید. از این مدل های فیزیکی می توان جهت تحلیل پایداری، راحتی سفر و ضرایب سختی فنرها و ضرایب میرایی تحت تاثیر ناهمواری های جاده اشاره کرد.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات خودرو، سیستم تعلیق فعال و غیر فعال، مدل فیزیکی، پایداری خودرو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259694>

