

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت یک سیستم تعلیق الکترومغناطیسی جدید برای خودروها

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 20، شماره 2 (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید میرزایی

سیدمرتضی سقائیان نژاد

ولی اله طحانی و مهدی معلم

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سیستم تعلیق نافع جدید برای خودروها ارائه می شود. با استفاده از قوانین میدانهای مغناطیسی، یک دمپر الکترومغناطیسی برای این سیستم تعلیق معرفی شده و با طراحی مطلوب و کارآمد، نتایج آن با روشهای مکانیکی متعارف مقایسه می شود. در طراحی دمپر مورد نظر، خواسته های زیر در نظر گرفته شده است. الف) دمپر دارای ضریب میرایی بالا با دامنه تغییرات وسیع و قابل استفاده در اتومبیلها باشد ب) ابعاد فیزیکی آن به گونه ای باشد که با دمپره های مکانیکی امروزی چندان مغایرتی نداشته باشد ج) با وجود حجم و وزن کم هسته آن به اشباع نرود. پس از معرفی طرح و ساخت یک نمونه از آن، نتایج شبیه سازی مدل یک چهارم خودرو با به کارگیری معادلات دینامیکی دمپر مشخص شده و با سیستمهای تعلیق نافع و فعال مکانیکی مقایسه شده است. نتایج نشان می دهد که رفتار این سیستم تعلیق نافع نسبت به سیستمهای نافع مکانیکی متعارف مناسبتر بوده و با افزایش جریان تحریک دمپر به سیستمهای فعال نزدیکتر می شود.

کلمات کلیدی:

,Active Suspension Systems, Electromagnetic damper, Finite Element method

سیستم تعلیق فعال ، دمپر الکترومغناطیسی ، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1453375>

