

عنوان مقاله:

بهبود دینامیک حرکت خودرو با تغییر زاویه کستر چرخهای جلو

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهروز مشهدی - تهران، نارمک، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشیار دانشکده مهندسی خودرو

پارسا سلامی پور - تهران، نارمک، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی خودرو

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی تغییرات زاویه کستر به منظور بهبود شاخص کم فرمانی و دینامیک خودرو پرداخته شده است. به این منظور ضمن اشاره به اهمیت پارامتر شاخص کم فرمانی در حفظ پایداری و جلوگیری از واژگونی خودرو، مقدار مطلوب و موردنظر برای این پارامتر بیان شده است. همچنین با اشاره به نقش سیستم فرمان و معادلات دینامیکی آن، شاخص کم فرمانی برای مدل دو-چرخ خودرو بر حسب پارامترهای این سیستم بدست آمده است که با توجه به ثابت ماندن برخی از پارامترها حین حرکت، قابلیت وجود زاویه کستر متغیر بررسی شده است. به صورتی که گستره ای معقول از مقادیر زاویه کستر که شاخص کم فرمانی خودروی مدل را مطلوب کنند بدست آمده و بر حسب حرکت خودرو و سایر پارامترهای موثر رسم شده اند. همچنین به منظور ارزیابی نتایج حاصله با اجرای تست و شبیه سازی به وسیله نرم افزار CarSim در سرعت های ثابت، مقادیر شاخص کم فرمانی و مسیر حرکت خودرو برای دو حالت کستر ثابت و متغیر مقایسه شده اند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که می توان با تغییر زاویه کستر مقدار شاخص کم فرمانی، مسیر حرکت و در مجموع دینامیک حرکت خودرو را بهبود داد.

کلمات کلیدی:

شاخص کم فرمانی، سیستم فرمان، زاویه کستر، کستر متغیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277935>

