

عنوان مقاله:

کنترل لغزش در ضد ترمز قفل با استفاده از روش جدول بندی بهره

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جواد مرزبان راد - استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی خودرو

پیمان پوزش - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی خودرو

خلاصه مقاله:

در این مقاله، دینامیک ترمزی یک خودرو روی سطح جاده آسفالت خشک با به کارگیری سیستم ترمز ضد قفل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. بدین منظور ابتدا مدلسازی مناسبی روی سیستم ترمز ضد قفل (ABS) و مجموعه خودرو صورت پذیرفته و سپس معادلات دینامیکی حاکم بر مدل استخراج شده اند. برای مدل سازی تایر از مجیک فرمولای پژو استفاده می شود تا منحنی ضریب اصطکاک بر حسب لغزش به دست آید. در ادامه با استفاده از روش جدول بندی بهره، فیدبک حالت و رویتگر حالت، کنترل کننده ای برای سیستم ترمز ABS ارایه نموده ایم که بدون نیاز به اطلاعات مربوط به نوع جاده و عدم تاثیر از تغییر پارامترهای فرایند در عملکرد کنترل کننده با ردیابی حالت بهینه لغزش، ماکزیمم نیروی ترمزی را ایجاد نموده و باعث کنترل پذیری و فرمان پذیری خودرو گردد. شبیه سازی مورد بحث در این مقاله می تواند در طراحی اجزا سیستم ترمز و یا بهبود و ارتقای آن مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

جدول بندی بهره، رویتگر حالت، سیستم ترمز ضد قفل، فیدبک حالت، لغزش طولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41091>

