

عنوان مقاله:

مقایسه سیستم ترمز معمولی و ضد قفل توسط نرم افزار CarSim-Matlab

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن خدادوست - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران

حمید سعادت‌مندی - کارشناسی، دانشگاه منتظری مشهد

حسین ناظمیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

امروزه در صنعت اتومبیل سازی حفظ ایمنی سرنشینان خودرو فوق العاده مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به اینکه سیستم ترمز مهمترین بخش ایمنی خودرو محسوب می گردد، در چند ساله اخیر پیشرفتهای فراوانی در این زمینه انجام گرفته است. جدیدترین این پیشرفتها پیدایش سیستم ترمز ضد قفل (ABS) می باشد. جهت مقایسه سیستم ترمز معمولی و ضد قفل ابتدا مدل دینامیکی خودرو سواری در نرم افزار CarSim مدل شده است. از این مدل ورودی پدال، متغیرهای سرعت، شتاب، طول خط ترمز و تمام متغیرهای دیگر مربوط به سیستم ترمز قابل استخراج است. مدل سیستم کنترل پایداری در محیط Matlab/Simulink بر مبنای ترمز گیری تفاضلی آماده شده است. و در نهایت از مقایسه نتایج حاصله از مدل دینامیکی خودرو این نتیجه حاصل میشود که سیستم ترمز ضد قفل کنترل پذیری خودرو و فرمان پذیری را بهتر میکند.

کلمات کلیدی:

ایمنی، سیستم ترمز ضد قفل (CarSim)، (ABS)، سیستم کنترل پایداری، Matlab/Simulink

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/862976>

