

عنوان مقاله:

بهبود پایداری خودرو با استفاده از تساوی زاویه لغزشچرخهای فرمانپذیر در سیستم فرمان SBW

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محسن علیرضایی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

علی غفاری - استاد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

هومن فرخزاده - کارشناس مهندسی مکانیک در طراحی جامدات

خلاصه مقاله:

فناوری هدایت فرمان از طریق سیم SBW به عنوان نمادی از نسل نوین سیستمهای فرمان، در خودروهای نسل آینده مطرح شده است. از جمله ویژگیهای این فناوری امکان تنظیم مستقل زوایای فرمان چرخهای فرمانپذیر، با توجه به شرایط دینامیکی خودرو است، که تأثیرات قابل توجهی در بهبود ویژگیهای فرمان پذیری و نیز پایداری خودرو خواهد داشت. در مقاله حاضر روش جدیدی جهت تعیین زوایای چرخها در سیستم SBW براساس ایده تساوی زاویای لغزش تایرها ارائه شده است؛ که در آن کنترلر بر اساس پیش خوراند زاویه فرمان مدل راننده و پسخوراند سرعت طولی خودرو، میزان زاویه فرمان هر چرخ را به طور مستقل تعیین مینماید. نتایج حاصل از مقایسه منحنی فرمان سیستم ارائه شده با معیار آکرم 2 در سرعتهای مختلف و نیز شبیهسازی سیستم در مدل غیرخطیدینامیک خودرو مبین افزایش پایداری و همچنین بهبود فرمانپذیری خودرو است.

کلمات کلیدی:

سیستم هدایت فرمان از طریق سیم SBW، مدل راننده، معیار آکرم، زاویه لغزش، فرمانپذیری، پایداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/96072>

