

عنوان مقاله:

تاثیر فاصله هوایی و آلودگی بر سیگنال خروجی سنسور چرخ سیستم ترمز ضدقفل

محل انتشار:

بیست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی اسکندریان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

محمد جواد شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

مهدی بهزاد - هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

صیاد نصیری - هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

از آنجایی که تخمین سرعت خطی خودرو برای سیستم ترمز ضدقفل در خودروهایی که مجهز به سنسور شتاب سنج طولی نیستند، صرفاً از طریق پردازش سیگنال های سنسور چرخ انجام می گیرد، لذا حصول اطمینان از صحت اطلاعات این سنسورها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. هدف از این مقاله، بررسی تاثیر حالات نصب و فواصل هوایی مختلف در اعتبار داده های خروجی سنسور می باشد. آزمایشات انجام شده بر روی یک سنسور اثر هال، نشان از رابطه خطی سرعت دورانی چرخ و فرکانس خروجی سنسور دارد. همچنین ناچیز بودن تاثیر آلودگی های محیطی متعارف در عملکرد سنسور، به کمک نتایج آزمایشات تایید شد. در پایان به تاثیر فواصل هوایی در خروجی سنسور پرداخته شد و این نتیجه مهم بدست آمد که سنسور اثر هال در فاصله هوایی مجاز عملکرد بهینه خود را حفظ کرده و سیگنال خروجی، دچار افت دامنه نمی شود. اما با افزایش بیش از حد این فاصله، کارایی خود را از دست داده و داده نامعتبر تولید می کند.

کلمات کلیدی:

سنسور چرخ، ترمز ضدقفل، عیب یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1550424>

