

عنوان مقاله:

بررسی نیروهای دینامیکی وارد بر محور پنجم نیمتریلرها در شرایط مختلف کاری

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

داود پورعبداله - کارشناسی، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

محمدرضا فراهانی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

سهراب نارستان طالبش - کارشناسی، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

یکی از حوزههای بسیار حائز اهمیت در صنعت که به صور گوناگون، مورد نیاز بوده و لذا تحت تحقیق، بررسی و توسعه قرار دارد، حوزهی حمل و نقل است. در این میان، حمل و نقل تجهیزات سنگین با تناژ بالا همچون تجهیزات اتنبروگامی و یا ماشین آلات صنعتی از اهمیت دوچندان برخوردار است. در این پژوهش تریلر و نیمتریلرهای طراحی شده برای این قبیل امور تحت بررسی قرار گرفته و قسمت کویلینگ خودرو که عضو متصل کننده و حامل بار است، پس از مدلسازی خودرو در محیط مکانیک مجازی، تستهای متعدد برگرفته از شرایط بحرانی در جاده طراحی شدهاند. این تستها عبارتند از تست عبور از موانع، تست ترمز، تست تغییر عرضی مسیر و تست گردش. خودرو در هر یک از این تستها مورد بررسی و پژوهش قرار گرفتهاست تا با تحلیل نتایج حاصله بتوان به ملاحظاتی در طراحی محور پنجم ماشینآلات سنگین رسید. نتایج تحقیقات در این بررسی نشان میدهد شرایط مختلف جادهای قادر است در راستای حرکت خودرو نیرویی بیش از 7.2 برابر حالت عادی رانندگی ایجاد کند. در تستهای دیگر برای نیرو در راستای عمودی و ارتفاع خودرو، این مقدار نیرو نزدیک به سه برابر نیروی معمول به محور پنجم رسیدهاست. نتایج به دست آمده، جهت انتخاب و طراحی محور پنجم برای کسب اطمینان از ایمنی خودرو، بسیار حائز اهمیت بوده و پارامترهای کاربردی هستند.

کلمات کلیدی:

نیمتریلر، محور پنجم، نیروی دینامیکی، عبور از موانع جادهای، تست ترمز، تست گردش، تغییر عرضی مسیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506091>

