

عنوان مقاله:

بررسی شدت تداخلات جلو به عقب در داده های NGSIM به روش شبیه سازی برخورد

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن سنگین آبادی - کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشگاه خوارزمی تهران

محسن فلاح زواره - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

هادی صبوری - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش مستمر تصادفات ترافیکی که منجر به خسارات و تلفات جانی می گردد. ایمنی در ترافیک را تبدیل به یک موضوع مهم در حمل و نقل کرده است. جهت ارزیابی و سنجش ایمنی ترافیک شاخص هایی جهت بررسی تداخلات ترافیکی ارائه شده است. شاخص های شدت تداخلات ترافیکی دارای فرضیات ساده کننده ای هستند که آنها را از شرایط واقعی برخورد متمایز می سازد. در این پژوهش با به کارگیری مدلسازی عددی (المان محدود) برخورد خودروها، محدودیت ها و فرضیات ساده کننده روش های پیشین برطرف شده است. تداخلات مورد بررسی، تداخلات جلو به عقب در چهار سرعت و چهار زاویه مختلف می باشد که در نرم افزار LS-Dyna شبیه سازی شده اند که نوعی شبیه سازی الاستیک-پلاستیک چندجسمی می باشد. با تحلیل نتایج شبیه سازی، منحنی هایی برای بررسی تداخلات براساس سرعت نسبی و زاویه دو خودرو نسبت به هم ارائه شد. که به عنوان شاخصی برای تعیین شدت تداخلات مورد استفاده قرار گرفت. این منحنی ها در تحلیل داده های واقعیت ترافیک NGSIM برای بررسی شدت تداخلات مورد استفاده قرار گرفت. توسعه و کاربرد این روش حاکی از آن است که این منحنی ها در داده های واقعی ترافیک می تواند به عنوان یک روش جدید جهت سنجش شدت تداخلات بالقوه مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

ایمنی ترافیک، تداخل ترافیکی، شبیه سازی برخورد، تصادف، NGSIM، LS-Dyna

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1676024>

