

عنوان مقاله:

تحلیل و مقایسه فنی کارایی گاردریل های مورد استفاده در ایران در سرعتهای مختلف برخورد با استفاده از شبیه سازی به روش اجزاءمحدود

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کامبیز بهنیا - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی دانشگاه تهران

آرش شهابی کیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

بطور کلی افزایش ایمنی و بهبود وضعیت عملکرد گاردریل های نصب شده در حاشیه راه ها نیازمند شناخت دقیق از رفتار و سطح عملکرد گاردریلها موجود میباشد در کشور ما با توجه به کمبود امکانات و هزینه بالای انجام آزمایشهای میدانی لزوم استفاده از نرم افزار های شبیه سازی به منظور تحلیل عملکرد گاردریل ها در هدایت مناسب وسایل نقلیه منحرف شده کاملاً محسوس است در مطالعه پیشرو برخورد بین وسیله نقلیه و گاردریل های W شکل دوج بایه ناودانی نصب شده در حاشیه راه های کشور با استفاده از نرم افزار اجزاء محدود LS-DYNA شبیه سازی شده است و عملکرد آن ها تحت شرایط آزمون های 3-11 گزارش NCHRP350 در برخورد با وانت پیکاپ 2000kg با سرعت 100 km/h و زاویه برخورد 25 درجه مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است نتایج نشان داد که تمامی گاردریلهای مورد تحلیل در بازگرداندن وسیله نقلیه به مسیر ناموفق عمل کرده اند در مرحله دیگری از مطالعه گاردریل ها تحت شرایط برخورد با شدت کمتری مطابق با آزمایش 2-11 با کاهش سرعت برخورد به 70km/h قرار گرفتند که با کاهش سرعت برخورد تمامی آنها در مانع از نفوذ خودرو به پشت گاردریل و ارضای معیارهای گزارش NCHRP 350 موفق عمل کردند با عملکرد ناموفق گاردریل های دوج در ارضای معیارهای آزمایش سطح سه که متداولترین آزمایش برخورد در سرتاسر دنیا می باشد نیاز به بررسی بیشتر و اقدام به اجرای آزمایشهای میدانی ضروری به نظر می رسد

کلمات کلیدی:

شبیه سازی ، اجزاء محدود ، گاردریل دوج ، ایمنی حاشیه راه ، LS-DYNA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295852>

