

عنوان مقاله:

تحلیل برخورد در سازه واگن و کابین واگن

محل انتشار:

همایش ملی الکترونیک‌های دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مجتبی عزیزی - دانشگاه علم و صنعت ایران

حبیب الله ملاطفی - دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

تغییر شکل و جذب انرژی ناشی از ضربه وارد شده به وسایل نقلیه ریلی دارای اهمیت می باشد. لذا استاندارد EN 15227 برای طراحی و تست سازه واگن جهت ایمنی در هنگام تصادف مورد استفاده قرار می گیرد. در این مقاله با بهره گیری از استاندارد EN 15227 به مطالعه اثرات برخورد کابین واگن و سازه آن بر اساس دو سناریو پرداخته شده است. در حالت اول رفتار سازه واگن با برخورد به دیوار صلب، ارزیابی شده و پس از شناسایی نقاط ضعف سازه به اصلاح آن پرداخته و دوباره توسط همان سناریو تست می شود. در حالت دوم کابین واگن با برخورد به دیوار صلب و برخورد سر به سر با کابین واگن همانند خود، مورد بررسی قرار می گیرد و ضعف سازه، شناسایی و اصلاح می شود. با استفاده از نتایج به عمل آمده از تست های انجام شده، مشخص گردید اصلاح سازه، روند له شدگی سازه مورد مطالعه را بهبود می بخشد. مدل المان محدود سازه در برخورد با دیوار صلب برخی از نقاط ضعیف سازه را پنهان می کند. لذا نتایج بدست آمده از برخورد سر به سر کابین واگن می تواند پاسخهای مناسبی، متناسب با واقعیت نشان دهد.

کلمات کلیدی:

برخورد قطار، طراحی قطار، سناریو برخورد قطار، له شدگی بدنه واگن، جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/303761>

