

عنوان مقاله:

رفتار لرزه ای بادبند کمانش ناپذیر با مقطع صلیبی، محصور شده با پروفیل هایی از جنس GFRP

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی شهرسازی، معماری، عمران، محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سینا بهبودی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه صنعتی سجاد

آرزو طرقی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

امروزه باتوجه به توسعه حوزه سازه ها و افزایش شیوه های نوین سازه های، اهمیت طراحی برای کاهش هزینه های ساخت و افزایش ایمنی به خصوص در سازه های بلند و ویژه مانند سازه های دریایی و برای مقاومت در برابر بارهای جانبی ناشی از باد و زلزله اهمیت از بسیاری برخوردار است. حال از آنجاکه مهمترین ایراد اصلی سازه های مهاربندی این است که در نیروهای وارد شدید، مهاربند تحت فشار کمانش کرده و قابلیت اتلاف انرژی سیستم تحت بارهای چرخهای به شدت کاهش مییابد. یک رویکرد جایگزین برای قابهای مهاربندی این است که بتوان از کمانش مهاربندها جلوگیری کرد و یکی از سیستمهای نوین باربر جانبی سیستم مهاربند کمانش ناپذیر است. در این تحقیق به بررسی اثر تغییر شکل مقطع هسته ساده فلزی از مستطیلی به صلیبی شکل بر رفتار لرزه ای بادبند کمانش ناپذیر محصور شده در پروفیل GFRP پرداخته خواهد شد. برای انجام این امر پس از انتخاب یک مدل آزمایشگاهی از مراجع، این نمونه در نرم افزار Abaqus مدل شد. پس از بررسی خروجیهای نرمافزار مشخص شد و با تغییر شکل مقطع از مستطیلی به صلیبی و افزایش سطح مقطع آن در تمامی پارامترهای لرزه ای بررسی شده اعم از سختی، جذب انرژی سیستم، شکل پذیری و همچنین مقاومت نهایی بادبند افزایش چشمگیری ایجاد شده است.

کلمات کلیدی:

رفتار لرزه ای سازه، بادبند کمانش ناپذیر، پروفیل GFRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218563>

