

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد مهارندهای نوین کمانش ناپذیر (BRB)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

احمد شیرواند - دانش آموخته کارشناسی ارشد عمران سازه دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر سیستم جدیدی با نام مهاربندکمانش ناپذیر پا به عرصه گذاشته که روز به روز در حال توسعه و استقبال مهندسان می باشد. این سیستم به دلیل جلوگیری از کمانش بادبند، قابلیت جذب انرژی بسیار بیشتری را نسبت به سیستم های رایج مهاربندی همگرا دارد. در این مقاله، ظرفیت تغییر مکان نسبی(دریافت کلی و نیازهای یک ساختمان اداری فولادی 6 طبقه ای که توسط مهاربندهای کمانش ناپذیر دو هسته ای) BRB2C (طرح گردیده، مورد ارزیابی قرار می گیرد. این مقاله عملکرد لرزه ای ساختمان را از منظر آزمایشگاهی و تحلیلی مورد ارزیابی قرار می دهد. به طور تفصیلی، ظرفیت و نیازهای مهاربندهای کمانش ناپذیر دو هسته ای (BRB2C) توسط داده های آزمایشگاهی و پاسخ تحلیل های صورت گرفته، مورد ارزیابی قرار گرفته می شود. پس از آن، سطح اطمینان در برابر پتانسیل تسلیم شدگی مهاربندهای کمانش ناپذیر دو هسته ای (BRB2C)، کمانش و شکستگی آنها، محاسبه خواهد شد. نتایج نشان می دهند که این نوع مهاربندهای نوین کمانش ناپذیر می توانند با یک سطح اطمینان بالا، اطمینان از ساختمان را برای دستیابی به اهداف سریع سکونت و ایمنی زندگی حاصل نمایند. اما در برآورده نمودن اهداف کاربردی جلوگیری از فروپاشی ساختمان و سطح اطمینان، ممکن است بسیار کمتر از مقدار 05% مشابه پیشنهاد شده توسط FEMA351 باشد. به همین علت این امر ضرورتی را برای دقت بیشتر در ارزیابی قابلیت آسیب پذیری لرزه ای قاب های فولادی مهاربندی شده با این مهاربندها، به خصوص برای جلوگیری از فروپاشی و گسیختگی سازه، ایجاد می نماید

کلمات کلیدی:

سطح اطمینان، ارزیابی عملکرد، خرابی های موضعی، مهاربند کمانش ناپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/204923>

