

عنوان مقاله:

بررسی اثر پیچش بر رفتار لرزه ای دوسازه 4 و 12 طبقه فولادی نامتقارن در سختی دارای سیستم مهاربند کمانش ناپذیر با سازه دارای مهاربند همگرا

محل انتشار:

همایش سراسری فناوری و تکنولوژی در مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

وحید رضوان یارسرابی - گروه مهندسی عمران، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

هومن جانفشان عراقی - گروه مهندسی عمران، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه به علت افزایش استفاده از انواع نامنظمی در سازه ها که ناشی از ملاحظات معماری و نوع خاصی کاربری سازه می باشد، در ایران طراحی سازه ها بر مبنای اصل افزایش ظرفیت مقاوم صورت می گیرد. یکی از این راه های افزایش ظرفیت مقاوم در سازه های فولادی، بهره مندی از سیستم خریایی مهاربند در قاب ها با ابعاد و اشکال مختلف می باشد. تاکنون مطالعه و تحقیق نرم افزاری بر روی رفتار سیستم های فولادی دارای مهاربند کمانش ناپذیر تحت پیچش انجام نشده که انجام این مطالعه از جمله اهداف اصلی این پایان نامه می باشد، به همین منظور با در نظر گرفتن یک سازه بامیزان پیچش های متفاوت با تغییر مرکز جرم و در دو ارتفاع متفاوت 4 و 12 طبقه مدلسازی و پاسخ سازه در سه حالت موصوف با سازه مشابه با سیستم مهاربند همگرا مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. برای بررسی رفتار لرزه ای این سیستم ها از روش تحلیل استاتیکی غیر خطی پوش آور و با استفاده از نرم افزار SAP انجام شد که، با توجه به نتایج مکانیسم تغییر شکل و تشکیل مفاصل پلاستیک شاهد تشکیل نامنظم مفاصل هستیم لذا دلیل آن را نامنظم بودن سازه توجیه کرد. با توجه به نتایج ارائه شده پیشنهاد می شود که به دلایلی همچون مقاومت بالا، سختی مناسب و جذب انرژی بالا از مهاربند کمانش ناپذیر استفاده گردد و حتی المقدور از احداث سازه های نامنظم خودداری گردد.

کلمات کلیدی:

سازه فولادی، مهاربند کمانش ناپذیر، مهاربند همگرا، تحلیل استاتیکی غیرخطی، پوش آور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/566445>

