

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لرزه ای قابهای خمشی فولادی تقویت شده با مهاربند زانویی و نامنظم در پلان

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زین العابدین محمودی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه گروه عمران واحدمرند دانشگاه آزاداسلامی مرند ایران

محمدحسین حبشی زاده - استادیار گروه عمران واحدمرند دانشگاه آزاداسلامی مرند ایران

خلاصه مقاله:

در تقویت قابهای خمشی ، از ما بین انواع مهاربندهای موجود می توان برای تامین سختی و شکل پذیری کافی ، از مهاربند زانویی استفاده نمود. مهاربند زانویی به دلیل المان زانو(فیوز) شکل پذیری مناسبی برای قاب تامین می نماید. همچنین بدلیل داشتن المان قطری (مهاربند) سختی کافی نیز تامین خواهد شد. از طرفی در بحث مقاومسازی باید تلاش گردد که مقدار نامنظمی نیز تا حد امکان کاسته گردد. برای این منظور می توان با تعیین سختی مناسب برای مهاربندها، مرکز سختی را به نحو مناسبی تغییر داده و آن را به مرکز جرم نزدیک نموده و مقدار پیچش ناشی از نامنظمی را کاهش داد. مهاربند زانویی به دلیل فرم خاص خود این امکان را می تواند برای سیستم قاب خمشی نامنظم در پلان فراهم نماید. لذا در این مقاله برای مقاوم سازی سازه های فولادی با قاب خمشی نامنظم در پلان از مهاربند زانویی استفاده شده است . جهت ارزیابی تاثیر مهاربند در بهبود عملکرد سازه های فولادی نامنظم در پلان، سازه های ۴، ۸ و ۱۲ طبقه فولادی با نامنظمی هندسی مورد بررسی قرار گرفته است . نتایج تحقیق نشان دهندهی این است که ؛ استفاده از مهاربند زانویی در طرح تقویت قاب خمشی فولادی مستعد مقاوم سازی ، مقدار دریافت طبقات را بیش از ۶۰ درصد کاهش داده و مقدار ظرفیت سازه را در حدود ۸۰ درصد افزایش می دهد. همچنین مقدار جذب انرژی نیز در اکثر حالات بیش از دو برابر شده است .

کلمات کلیدی:

مهاربند زانویی ، قاب خمشی ، مقاومسازی ، جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1613625>

