

عنوان مقاله:

بهبود رفتار لرزه ای قاب های مهاربندی شده فولادی با تغییر سیستم مهاربندی در ارتفاع (***)

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی مقاوم سازی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رامین احسانی - کارشناس ارشد سازه از دانشگاه مازندران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

سیدعلیرضا کابلی - کارشناس ارشد سازه از دانشگاه سمنان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروز کو

عادل میرحاج - کارشناس ارشد سازه از دانشگاه سمنان - دانشگاه سمنان، دانشکده عمران

خلاصه مقاله:

سیستم قاب خمشی به همراه مهاربندی فولادی یکی از سیستم های سازه ای است که در سازه های فولادی از آن استفاده می گردد. برای مهاربندی می توان با توجه به نیاز سازه از مهاربندی های هم محصور یا برون محور استفاده نمود. هر یک از این سیستم ها دارای مزایا و معایبی است. با توجه به مزایا و رفتار متفاوت هر یک از این سیستم ها، استفاده بهینه از امتیازات هر یک از انواع سیستم های مهاربندی، از راه تغییر سیستم مهاربندی در ارتفاع سازه و تعیین مناسب ترین آرایش آن، به منظور بهبود رفتار لرزه ای سازه و هدایت مناسب تشکیل مفاصل پلاستیک، نیازمند انجام پژوهش های بیشتری است. در این پژوهش با مدل سازی قاب های فولادی دو بعدی 10، 15، 20 و 30 طبقه و آنالیز استاتیکی غیر خطی آنها و همچنین آنالیز دینامیکی سازه های 10 و 20 طبقه، اثر تراز تغییر نوع سیستم مهاربندی در ارتفاع از هم محور به برون محور بر اساس پارامترهای گوناگون، از جمله سطح زیر منحنی پوش، تغییر مکان سراسری بام و شتاب وارد بر طبقات، بررسی شده است. نتایج به دست آمده از تحلیل های گوناگون، نشان می دهند که برای سازه های تحلیل شده، در تراز حدود 0/45 الی 0/6 ارتفاع سازه، تغییر سیستم مهاربندی ضمن تغییر در الگوی تشکیل مفاصل پلاستیک، باعث بهبود رفتار سازه می شود. بدین ترتیب و در حوزه مطالعات انجام شده، پیشنهاد می شود که در سیستم های ترکیبی قاب خمشی به همراه مهاربندی فلزی به ویژه برای سازه های بلندتر از 15 طبقه، از ارتفاع حدود 0/6 ارتفاع سازه به بالا، از مهاربندی برون محور استفاده گردد تا ضمن کاهش سختی و افزایش شکل پذیری سازه، رفتار کلی سازه نیز بهبود یابد.

کلمات کلیدی:

قاب های فولادی مهاربندی شده، تغییر سیستم مهاربندی در ارتفاع، تحلیل استاتیکی غیر خطی، آنالیز دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56026>

