

عنوان مقاله:

تأثیر تعداد و موقعیت دهانه های مهار بندی بر رفتار ستون ها در سیستم دوگانه قاب خمشی و مهار برون فولادی (با نگرشی بر زلزله تشدید یافته)

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سجاد محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، ایران

عبدالرضا سروقد مقدم - دانشیار هیئت علمی گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علیرضا فاروقی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در طرح لرزه ای سازه ها، تعیین تعداد و موقعیت دهانه های مهار بندی با توجه به طرح های معماری در پروژه ها معمولاً با مشکل مواجه می شود. این موضوع باعث شده در مواردی انتخاب بهترین موقعیت و تعداد دهانه های مهار بندی هر سازه به اشتباه در تعیین نیروهای طراحی اعضای مجاور آنها (ستون ها) گردد. از الزامات طرح لرزه ای سیستم های باربر جانبی کنترل ستون های مجاور دهانه های مهار بندی برای ترتیب بار زلزله تشدید یافته می باشد که تابعی از ضریب اضافه مقاومت سازه هستند. این تحقیق به دنبال ارائه و معرفی بهترین مدل سازه ای در مورد تعداد و موقعیت دهانه های مهار بندی در یک سیستم سازه ای همانند سیستم دوگانه قاب خمشی . مهاربند برون محور فولادی می باشد چرا که سیستم های دوگانه در استاندارد 2800 سلسله ویرایش 3 تنها در خصوص ظرفیت قاب خمشی توضیحات و معیارهایی وجود داشت و رابطه با مهار بندی ها ضوابطی ارائه نشده بود. علیرغم کنترل رابطه زلزله تشدید یافته در مدل هایی که ستون ها از دو جهت به مهار بندها متصل هستند و نیروی زلزله از هر دو راستا به ستون وارد می شود تعداد مفاصل خرابی (از GP گذشته) نسبت به مدل های با مهار بندی هایی پراکنده میزان قابل توجهی افزایش می یابد. از آنجایی که افزایش نیروی محوری ترین ستون ها باعث کاهش ظرفیت خمشی آنها (علیرغم کنترل بند زلزله تشدید یافته) می باشد لذا به علت وجود لنگر خمشی در قاب های دو گانه این سازمان ها بسیار زودتر سازمان های دیگر دچار خرابی و عبور از آستانه فرو ریزش می شوند این نتیجه مهم در آیین نامه ایران و حتی آیین نامه آمریکا مشاهده نمی شود.

کلمات کلیدی:

تعداد و موقعیت دهانه مهاربندی، ضریب اضافه مقاومت، سیستم دو گانه قاب خمشی و مهاربند برون محور فولادی، استاندارد 2800 زلزله ویرایش 3، زلزله تشدید یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475522>

