

عنوان مقاله:

نمود اثرات جهت پذیری در پاسخ سیستم های دوگانه دارای مهاربندی شورون با دستک سخت کننده

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی سازه و فولاد (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سعید علیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران زلزله دانشگاه خوارزمی تهران

افشین مشکوه الدینی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه خوارزمی تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار لرزه ای ساختمان فولادی 10 طبقه با سیستم دوگانه قاب خمشی مهاربندی شورون با دستک سخت کننده مورد بررسی قرار گرفته است قاب دوگانه فولادی، یکی از سیستم های سازه ای کاربردی برای مقابله با نیروهای جانبی ناشی از زلزله های بوده که علاوه بر شکل پذیری مطلوب، دارای سختی، پایدار دینامیکی و درجه نامعینی بالا می باشند نگرش خاص این پژوهش در ارزیابی پارامترهای بیشنه شتاب لرزه ای مرکز جرم طبقات، نیروی محوری ستونها، تاریخچه زمانی نیروی محوری مهاربندها، مکانیزم مفاصل پلاستیک و دریافت طبقات می باشد امروزه بررسی عملکرد لرزه ای سیستم های سازه ای دوگانه مختلف، مورد توجه بسیاری از مهندسان و محققین قرار گرفته است نتایج عددی حاصل شده نیز بر طبق انجام تحلیلهای تاریخچه زمانی غیر خطی تحت مجموعه ای از رکوردهای حوزه نزدیک سه مولفه ای و حوزه دور می باشد مشخصه اصلی رکوردهای نیرومند مورد استفاده در این پژوهش وجود پالسهای مشخص و متوالی نیرومند سرعت با پریود طولانی و دامنه بزرگ می باشد. پدیدار شدن پالس های مذکور نشانگر وقوع یک روند سریع و شدید آزاد شدن انرژی جنبشی ارتعاشات زمین ناشی از شکست گسل بوده و سبب ایجاد تغییر شکلهای و نیروهای بسیار بزرگ در المانهای اصلی اسکلت مقاوم سازه خواهد شد. بر پایه نتایج حاصل از ارزیابی های مهندسی بر روی ساختمانهای آسیب دیده در زلزله های گذشته، ملاحظه شده است که سازه تحت اثر پالسهای پیوسته و پرانرژی موجود در تاریخچه زمانی رکوردهای نیرومند، خسارات قابل توجهی را تجربه می نمایند سازه مطالعاتی در پلان و ارتفاع منظم بوده و براساس ضوابط لرزه ای موجود در ویرایش چهارم استاندارد 2800 و نیز مبحث دهم مقررات ملی ساختمان طراحی شده است بررسی پارامترهای دینامیکی نشان می دهد که رفتار لرزه ای این سازه تحت رکوردهای حوزه نزدیک به دلیل وجود حرکات پالس گونه با پریود بلند در ابتدای این رکوردها نمود بیشتری نسبت به رکورد دور از گسل دارند.

کلمات کلیدی:

سیستم دو گانه فولادی، پانل مهاربندی شورون، رفتار غیر خطی، رکوردهای حوزه نزدیک، اثرات جهت پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/610132>

