

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد سیستم دوگانه قاب خمشی فولادی با مهاربند قطری به روش طیف ظرفیت

محل انتشار:

همایش ملی معماری، عمران و توسعه نوین شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمود مشعل - عضو هیئت دانشگاه تهران

مصطفی میرزاوندچگنی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات بروجرد

خلاصه مقاله:

کشور ایران از جمله کشورهایی است که در اثر زلزله خسارتهای مالی و جانی بسیاری دیده است لذا توجه به سیستم های مقاوم در برابر زلزله کاملاً ضروری به نظر می رسد. در ساختمانهای فولادی سیستم قاب خمشی به دلیل شکلپذیری مناسب و مستهلک کردن زلزله سیستم مطلوب و مناسب به شمار می رود. مشکل اصلی این سیستم در تغییر مکان جانبی و به عبارتی عدم سختی کافی در مقابل نیروهای جانبی میباشد که برای رفع این مشکل از ترکیب سیستم دوگانه قاب خمشی فولادی و مهاربند قطری استفاده شده است. در این مقاله برای بررسی عملکرد سیستم قاب خمشی فولادی متوسط با سیستم مهاربند قطری از چند قاب با تعداد دهانه و تعداد ارتفاع مختلف و وزن یکسان استفاده شده است که به دلیل غیرخطی بودن رفتار سازهها از تحلیل استاتیکی غیرخطی Pushover با توجه به دستورالعملهای FEMA356، ATC-40، UBC و استاندارد 2800 و نشریه 360 بهسازی لرزه ای استفاده شده است. با استفاده از مدل سازههای متعدد منحنی ظرفیت، ضریب رفتار، میزان اتلاف انرژی و با استفاده از روش طیف ظرفیت نقطه عملکرد قابها محاسبه شده است. نتایج بدست آمده از پژوهش بیانگر آن است که سیستم دوگانه قاب خمشی فوبادی با مهاربند قطری دارای شکلپذیری بالا، جذب انرژی خوب و کاهش تغییرمکان نسبی طبقات میباشد.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی فولادی، مهاربند قطری، روش طیف ظرفیت، استهلاک انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314831>

