

عنوان مقاله:

بکار بردن شش روش مقاوم سازی در افزایش سطح عملکرد لرزه ای ساختمان پنج طبقه قاب خمشی بتنی

محل انتشار:

فصلنامه رویکردهای نوین در مهندسی عمران، دوره 3، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی خیرالدین - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

عبدالله جعفری - دانشجوی دکتری مهندسی سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

مساله کاهش آسیب پذیری ساختمان ها و شریان های حیاتی در برابر زلزله را می توان یکی از چالش های دهه اخیر در کشور دانست. در حقیقت امروزه تنها در صورت بروز فجایعی مهیب و ویرانگر همچون زلزله در کلان شهرها می توان ابعاد ارزشمند این مساله را درک کرد. از آنجائیکه اکثر سازه های موجود در کشور ایران در برابر زلزله مقاوم نیستند و بیشتر این سازه ها زلزله مهمی را تجربه نکرده اند نیازمند مقاوم سازی هستند. همچنین اکثر ساختمان های بنا شده در کشورمان به علت ضعف های اجرایی، طراحی و تغییر در آئین نامه های بارگذاری خصوصا استاندارد 2800، آسیب پذیر تشخیص داده می شوند. در این تحقیق یک مدل سازه ای بتنی 5 طبقه با سیستم قاب خمشی، با ویرایش دوم استاندارد 2800 طراحی شده است و تحت ویرایش چهارم استاندارد 2800 مورد ارزیابی قرار گرفته و سطح عملکرد آن بر مبنای دستورالعمل بهسازی لرزه ای محاسبه شده است. با توجه به نتایج، ساختمان ضعیف بوده و با شش روش مقاوم سازی می شود. روش های مقاوم سازی عبارتند از: استفاده از دیوار برشی بتنی، مهاربند هم محور فولادی، میانقاب بنایی مسلح، مهاربند فولادی کمانش تاب، میراگر ویسکوز و میراگر جرمی. طبق نتایج در مدل های مقاوم سازی شده تغییرمکان بام کاهش یافته و سطح عملکرد به ایمنی جانی رسیده است.

کلمات کلیدی:

روش های مقاوم سازی، ساختمان قاب خمشی بتنی، سطح عملکرد لرزه ای، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تحلیل دینامیکی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/905503>

