

عنوان مقاله:

مقاوم سازی میانقاب بنایی با استفاده از وال-پست فولادی تحت بارگذاری زلزله خارج از صفحه

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

آرمین برزین - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، گروه عمران، دزفول، ایران،

سید وحید رضوی طوسی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، خوزستان، دزفول

خلاصه مقاله:

میانقاب های بنایی به عنوان اعضای غیر سازه ای فرض می شوند و در روند طراحی ساختمان ها در نظر گرفته نمی شوند. تخریب خارج از صفحه ی میانقاب بنایی به کار رفته در قاب بتنی مسلح در اکثر زلزله ها مشاهده شده است. اگرچه میانقاب بنایی به عنوان اعضای غیر سازه ای فرض می شود، اما آسیب یا تخریب آن آثار نامطلوبی دارد و ایمنی جانی را به خطر می اندازد و موجب صرف هزینه ی تعمیر یا بازسازی می گردد. به علاوه این نوع از تخریب می تواند قابلیت استفاده ی بی وقفه از سازه را پس از رخداد زلزله محدود کند. از این روی آیین نامه های طراحی لرزه ای داخلی دستورالعمل هایی برای مقاوم سازی میانقاب ها ارائه می کنند. بنا بر توصیه ی این دستورالعمل ها، در صورت تجاوز طول یا ارتفاع میانقاب از حد مجاز اعلام شده توسط آیین نامه، لازم است تا از کلاف های قائم یا افقی به عنوان پشت بند میانقاب استفاده شود. از این روی در این مقاله یک قاب 3 طبقه ی بتنی دارای میانقاب بنایی مدل سازی می گردد و میانقاب ها با استفاده از سیستم وال-پست فولادی در برابر زلزله تقویت می شوند. این مدل تحت زلزله ی خارج از صفحه قرار می گیرد. نتایج نشان دادند که مقدار جابه جایی میانقاب ها در مدل تقویت شده نسبت به مدل تقویت نشده تا 79.2% کاهش را تجربه می کند. همچنین توان استهلاک انرژی در مدل تا 44.7% افزایش می یابد. لذا نتیجه می شود که استفاده از سیستم تقویت میانقاب در برابر بارگذاری زلزله ضروری است و صحت عملکرد سیستم تقویت مورد استفاده در این مقاله نیز تایید می گردد.

کلمات کلیدی:

میانقاب بنایی، زلزله، طراحی لرزه ای، وال-پست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846859>

