

عنوان مقاله:

بررسی تحلیلی قاب های بتن مسلح میانپیر مصالح بنایی تحت سطوح بارهای محوری مختلف

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

دلارام استاد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

جلیل شفائی - استادیار عمران-سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه ساخت وسازه های بتنی رایج بیشتر دارای سیستم قاب بتنی با میانقاب مصالح بنایی (آجری) است. میانقابهای مصالح بنایی زمانی که داخل قاب بتنی قرار می گیرد، مقاومت اضافی به قاب اطراف میدهد که در تحمل نیروی زلزله و در نتیجه پایداری کلی سازه تاثیر مثبتی دارد. از طرفی هم میانقاب ها زمانی که داخل قاب بتنی قرار میگیرند، سختی قاب را افزایش میدهند و قاب بتنی سهم بیشتری از نیروی جانبی را جذب میکند، که این عامل تاثیر منفی بر روی سازه دارد و نادیده گرفتن میانقابها همیشه در جهت پایداری سازه در برابر بارهای جانبی درست نیست. هدف از این مقاله، بررسی اثر وجود میانقاب های آجری بر رفتار درون صفحه قابهای بتنی و تاثیر جزئیات لرزه ای و غیر لرزه ای و تاثیر سطوح بارهای محوری مختلف است. ابتدا مدل های پیشنهادی، با استفاده از نتایج آزمایشگاهی موجود در نرم افزار اجزای محدود ABAQUS صحت سنجی شده است، سپس نمودار نیرو-جابجایی تحلیلهای صورت گرفته با استفاده از روش FEMA356 دو خطی شده اند، نتایج نشان میدهد که افزایش بار محوری باعث افزایش مقاومت نهایی، سختی موثر و کاهش شکل پذیری میشود. لرزه ای بودن قاب بتنی باعث افزایش اندکی در مقاومت نهایی نسبت به غیر لرزه ای بودن قاب بتنی میشود، که میتوان از اثر آن صرف نظر کرد.

کلمات کلیدی:

قاب بتن مسلح، میانقاب مصالح بنایی، بارگذاری داخل صفحه، رفتار لرزه ای، بار محوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1022605>

