

عنوان مقاله:

بررسی پدیده ستون کوتاه در سازهها

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیده وحیده هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند،
ایران

عباسعلی صادقی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد
مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

پدیده ستون کوتاه در طول زلزله های گذشته خسارات زیادی را متوجه ساختمانها نموده است. این پدیده بعلت قرار گرفتن ساختمان در یک سطح شیبدار و یا محدود شدن ستون و یا دیوار با عناصر غیرسازه ای نظیر دیوارهای آجری و بازشوها و یا در اثر اختلاف سختی در یک تراز معین (بعلت وجود عواملی نظیر اختلاف تراز از طبقه، پله و تیر نیم طبقه) ایجاد می گردد. در ساختمانها قابلهای باربر توسط دیوارهایی با مصالح بنایی پر میشوند. این امر باعث افزایش سختی قاب شده و اگر توزیع سختی بصورت متقارن باشد به بهبود رفتار سازه منجر می گردد. اما در عین حال در بعضی از دهانه ها بخصوص در قسمت های بیرونی ساختمان، بعلت وجود بازشوها دیوارهای کوتاه در مجاور ستون ها ایجاد میشوند. این مساله باعث کوتاه شدن طول موثر ستون و افزایش سختی آن می گردد. در نتیجه ستون کوتاه به علت سختی بیشتر نیروی زلزله بیشتری را جذب نموده و به خرابی آن منجر می گردد. پس نیاز به رعایت جزئیات اجرایی مناسب جهت مقابله با این نیروی بزرگ و مخرب الزامی جلوه می کند. در این مقاله با تاثیر وجود میانقاب کامل و رفتار ستون کوتاه و آثار مخرب آن در زلزلههای گذشته بررسی شده و روش های جدید مقابله با پدیده ستون کوتاه ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

ستون کوتاه، کمانش، تخریب، بهسازی، خسارت، سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/646584>

