

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای ستون های کوتاه بتن آرمه ناشی از احداث سازه بر روی سطح شیبدار

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 4، شماره 18 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی خیرالدین - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان. نویسنده مسئول

علی کارگران

خلاصه مقاله:

وجود ستون کوتاه یکی از عوامل موثر در خرابی ساختمان ها در زلزله های گذشته می باشد. این پدیده مخرب به دلیل اختلاف طول ستون در یک طبقه مشخص رخ می دهد که عمدتاً به دلیل قرار گرفتن ساختمان روی زمین شیبدار یا محدود شدن ستون و دیوار با عناصر غیر سازه ای نظیر دیوارهای آجری و بازشوها، وجود اختلاف تراز طبقه در سازه های دوبلکسی و ... می باشد. ستون های کوتاه در مقایسه با ستون های لاغر بدلیل سختی بیشتر، نیروی زلزله بیشتری جذب می کنند. در این مقاله با استفاده از آنالیز استاتیکی خطی و غیرخطی (Push Over) نتایج حاصل از احداث سازه بر روی سطوح افقی و شیبدار مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که در سازه شیبدار به دلیل وجود پدیده ستون کوتاه، درصد جذب نیروی زلزله افزایش یافته و ستون ها نیاز به مقاطع پرفولادتر دارند و نیز وجود این پدیده در طبقه باعث افزایش سختی و کاهش تغییرمکان نسبی سازه می گردد.

کلمات کلیدی:

ستون کوتاه، بتن آرمه، سطح شیبدار، مقاومت برشی، زلزله، تحلیل استاتیکی خطی و غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281527>

