

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر بال دیوارهای برشی سبک Z شکل در رفتار لرزه‌ای ساختمانهای بتن مسلح

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی سبک سازی و زلزله (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا مرتضایی - دانشجوی دکترای سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ا

سید محمد خاتمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، قزوین،

خلاصه مقاله:

عملکرد مناسب دیوارهای برشی سبک و اندرکنش آنها با قابهای خمشی، بهبود رفتار سازه را در کاهش تغییرمکان و جذب نیروی برشی حاصل از نیروهای جانبی به دنبال داشته است. تحقیقات نشان داده، حضور بال در دیوارهای برشی تاثیر بسیار زیادی در عملکرد این عضو سازه ای دارد. دیوارهای برشی Z شکل با کشیدگی در جهات مختلف بهترین عملکرد را در بین اشکال مختلف دیوارها داشته‌اند. از اینرو، در این مقاله تاثیرات بال این عضو مقاوم در برابر زلزله بر رفتار لرزه‌ای سازه‌های بتن مسلح مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور، رفتار خطی و غیرخطی و تاثیر بال دیوار در یک ساختمان 10 طبقه بتن مسلح با سیستم قاب-دیوار برشی Z شکل مورد بررسی قرار می‌گیرد. بال دیوار تحت اثر بارهای ثقلی و لرزه‌ای مورد بررسی می‌باشد. نتایج حاصل از تحلیلها نشان می‌دهند بال دیوار تاثیر زیادی بر رفتار دیوار برشی و سازه دارد. بررسی رفتار بال دیوار، نشان می‌دهد افزایش طول آن اگر حتی با کاهش ضخامت نیز همراه باشد، سبب کاهش تغییرمکان سازه می‌شود. همچنین این تحلیلها بیانگر آنست که دیوارهای برشی پای سازه در معرض بیشترین احتمال خرابی هستند. هر کدام از بالهای دیوار در هنگام بار جانبی در کشش و فشار هستند. به علت کشش قسمت فوقانی بال در هنگام زلزله و ضعف بتن در کشش احتمال خرابی در قسمت فوقانی بال قوت می‌گیرد و ترک خوردگی در آن روی می‌دهد، که نیاز به تقویت آن به شدت احساس می‌شود.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی سبک Z شکل، تحلیل خطی، رفتار غیرخطی، بتن مسلح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/82172>

