

## عنوان مقاله:

بررسی مولفه پیچشی ساختمان های نامتقارن تحت اثر زلزله

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و منظر شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 88

## نویسندگان:

حامد فرج زاده

هادی فرج زاده

## خلاصه مقاله:

در سازه‌هایی که نامنظم هستند، هنگامیکه مرکز جرم و مرکز سختی برهم منطبق نباشند و در معرض حرکت انتقالی زمین قرار گیرد سیستم سازه ای علاوه بر حرکت جانبی دارای حرکت پیچشی نیز خواهد شد. تجربیات حاصل از زلزله های گذشته نشان می‌دهد که، سازه‌های دارای پیچشی نسبت به سازه‌هایی که در آنها پیچشی وجود ندارد آسیب‌پذیرتر هستند. مقدار پیچشی که در سازه‌ها بوجود می‌آید به مقدار فاصله مرکز جرم و سختی وابسته است. لازم به ذکر است که مقدار پیچش دینامیکی در سازه‌ها بیشتر از مقدار پیچشی استاتیکی می‌باشد که دلیل این موضوع، تاثیر پارامترهای دینامیکی در مقدار پیچشی می‌باشد. برای بررسی مقدار پیچش در سازه‌های نامنظم در پلان، سازه‌هایی با تعداد طبقات ۳ و ۵ طبقه در سه حالت نامنظمی در نرم افزار E TABS مدل شده‌اند. سازه‌های مدل شده تحت تحلیلهای دینامیکی و استاتیکی قرار گرفته و نتایج حاصل از آنها مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار پیچش بوجود آمده در حالت دینامیکی اکثرا بیشتر از مقدار پیچش استاتیکی می‌باشد. همچنین با توجه به مقدار پیچش حاصل از رکوردهای مختلف در حالت دینامیکی در مدل های بررسی شده در طبقات مختلف، نشان می‌دهد که با افزایش تعداد طبقات مقدار پیچش در سازه های نامنظم در طبقات به شدت آشفته و تغییر می‌یابد. علت این امر می‌تواند مربوط به محتوای فرکانسی رکوردها باشد.

## کلمات کلیدی:

نامتقارن، تحلیل استاتیکی، تحلیل دینامیکی، پیچش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/538397>

