

کنفرانس بین المللی سبک سازی و زلزله

جهاد دانشگاهی استان کرمان

1 تا 2 اردیبهشت 1389

تعیین ضریب رفتار موثر انواع بادیبندهای نوین TBR

پیام اشتری^۱، امیرعلی عباسی^۲

۱- استادیار دانشگاه زنجان، دانشکده عمران، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

ashtari@znu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده عمران، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

a_a_abbasi@yahoo.com

چکیده

اهمیت سیستمهای مقاوم جانبی در طراحی ساختمانهای مناطق زلزله خیز کاملاً مشهود است. در این راستا اقدام به معرفی یک سیستم جدید لرزه بر (TBR) می گردد. از آنجائیکه نیروهای زلزله با وزن سازه ارتباط مستقیم دارند. لذا در این مقاله سعی شده که با ارائه این سیستم علاوه بر بهبود عملکرد سازه باعث کاهش وزن سازه نسبت به سیستمهای لرزه بر متداول و در نتیجه کاهش تقاضای نیروی سازه شویم. از این رو در اینجا سعی میشود تا تمهیدات لرزه ای این نوع قاب تعیین شود. برای این منظور به کمک نرم افزارهای SAP و ANSYS اقدام به مدل سازی انواع مختلف این قاب نموده و خصوصیات لرزه ای این نوع سیستم لرزه بر از قبیل ضریب رفتار (R) و ضریب کاهش در اثر شکل پذیری (R_{μ}) محاسبه می شوند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل استاتیکی غیرخطی، سیستم TBR، ضریب کاهش در اثر شکل پذیری، ضریب رفتار

۱. مقدمه

کشور ایران از جمله کشورهایی است که در اثر زلزله خسارتهای جانی و مالی زیادی دیده است. لذا توجه به سیستمهای مقاوم در برابر زلزله کاملاً ضروری به نظر میرسد. در انتخاب یک سیستم مقاوم در برابر بارهای جانبی، شناخت سیستم های مختلف لرزه بر و توجه به امتیازات و ضعف های هر یک از این سیستم ها همواره دارای اهمیت بالایی میباشد. این انتخاب باید تامین کننده کلیه نیازهایی باشد که طراح از آن انتظار دارد:

- تامین مقاومت جانبی کافی.
- تامین سختی جانبی کافی برای محدود کردن جابجایی نسبی طبقات ساختمان.
- تامین شکل پذیری و داشتن ظرفیت اتلاف انرژی کافی و عملکرد لرزه ای بهتر.