



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مقاوم سازی لرزه ای قابهای خمشی خریایی ویژه با استفاده
از میراگرهای ویسکوز

عنوان انگلیسی مقاله :

Seismic retrofit of special truss moment frames
using viscous dampers



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

In this study the seismic performance of STMF was investigated by fragility analyses and the results were compared with the performance of special moment resisting frames. Then seismic retrofit scheme was proposed by installing a viscous damper in the special segment.

Pushover analysis results showed that STMF model structures generally have larger stiffness and strength than those of the SMRF structures designed with the same loading condition. However ductility was slightly reduced in comparison with the moment frames. It was also observed that, as assumed in the design phase, most plastic hinges formed at the chord members in the special segments, and that failure occurred when the plastic rotation in the special segments exceeded the limit state. Nonlinear dynamic analysis showed that the seismic retrofit of STMF structures using viscous dampers in the special segments resulted in reduction of the maximum inter-story drifts below the desired target point. The capacity-demand diagram method provided in the ASCE/SEI 41-10 turned out to be effective in estimating the required amount of additional viscous damping to meet a given target performance point. According to fragility analysis results, the probabilities of reaching a limit state of STMF were similar to those of the SMRF structures. The probability of reaching a limit state for a given earthquake intensity was higher in the 10 story structure than that of the 3 story structure. It was also observed that the seismic performance of STMF was marginally increased by installation of viscous dampers in the special segments in the slight to moderate damage states. The effect of the viscous dampers on enhancing seismic safety of STMF increased significantly in the complete damage state which is associated with large deformation in the special segments.

5 نتیجه گیری

در این مطالعه عملکرد لرزه‌ای سیستم STMF با استفاده از تحلیل شکنندگی مورد بررسی قرار گرفته است، و نتایج با عملکرد قابهای مقاوم خمشی ویژه، مقایسه شده است. سپس طرح بهسازی لرزه‌ای با نصب میراگرهای ویسکوز در قطعات ویژه، پیشنهاد میشود.

نتایج تحلیل پوش اور نشان میدهد که سازه‌های STMF عموماً سختی و مقاومت بیشتری نسبت به سازه‌های SMRF با شرایط بارگذاری مشابهی دارند. اگرچه شکل پذیری در مقایسه با قابهای خمشی اندکی کاهش دارد. همانطور که در فاز طراحی فرض شد، اغلب مفاصل پلاستیک در اعضای وتری در قطعات ویژه شکل میگیرد، و زمانیکه دوران پلاستیک از حالت حدی فراتر میرود، خرابی اتفاق می افتد. تحلیل دینامیکی غیر خطی نشان داد که بهسازی لرزه‌ای سازه‌های STMF با استفاده از میراگرهای ویسکوز در قطعات ویژه، منجر به کاهش دریفتهای ماکزیمم طبقات به زیر نقطه‌ی هدف مطلوب میشود. روش دیاگرام تقاضا-ظرفیت ارائه شده در ASCE/SEI 41-10 مشخص شد که در تخمین مقدار میرایی ویسکوز مورد نیاز برای رسیدن به یک نقطه‌ی عملکرد هدف مورد نظر، موثر است. با توجه به نتایج تحلیل شکنندگی، احتمال رسیدن به یک حالت حدی در سیستم STMF مشابه سیستم SMRF است. احتمال رسیدن به یک حالت حدی برای یک شدت زلزله‌ی مشخص در سازه‌ی 10 طبقه نسبت به سازه‌ی 3 طبقه بالاتر است. همچنین مشاهده شد که عملکرد لرزه‌ای سیستم STMF با نصب میراگرهای ویسکوز در قطعات ویژه در حالات خسارت کم تا متوسط، اندکی افزایش می یابد. تأثیر میراگرهای ویسکوز در افزایش ایمنی لرزه‌ای سیستم STMF در حالت آسیب کامل مربوط به تغییر شکلهای بزرگ در قطعات ویژه، به میزان قابل توجهی افزایش یافت.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.