

عنوان مقاله:

بهسازی لرزه ای قاب های خمشی فولادی بوسیله میراگر ویسکوز سیلندری و بررسی عملکرد آن بوسیله منحنی های IDA در حوزه دور از میدان

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

وحید به روز - کارشناس ارشد سازه، گروه عمران، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران

سید قاسم جلالی - دکتری تخصصی سازه، گروه عمران، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم شهر، ایران،

خلاصه مقاله:

تحلیل دینامیکی غیر خطی افزایشده و ترسیم منحنی های IDA از جدیدترین و دقیق ترین تحلیل ها است که از مفهوم قدیمی مقیاس سازی رکوردهای حرکت زمین استفاده می کند. این تحلیل تمام بخش های طیف طراحی را که در محدوده زمان تناوب ارتعاش موده های مختلف ارتعاشی سازه واقع شده اند را پوشش می دهد. بنابراین می توان گفت که تمام موده های ارتعاشی سازه، تحریک شده و اثر همه مدها در مجموعه پاسخ ها وجود خواهد داشت. در بهسازی و طراحی سیستم سازه ای، سازه نیاز به سختی اضافی جهت جذب و استهلاک پاسخ دینامیکی دارد تا با تغییر فرکانس اولیه انرژی لرزش را کاهش دهد، میراگرها جایگزین مناسبی برای این سختی می باشند. در سازه های موجود که سختی جانبی کافی ندارند با افزایش میرایی موثر سازه قادر به کنترل گریز طبقه با محدودیت مورد نیاز و حفظ عملکرد مورد نظر در طول رخداد زلزله خواهد بود. هدف از این مطالعه، ارزیابی خلاصه منحنی های IDA قاب های خمشی متوسط فولادی 2 بعدی در 3، 5، 8 و 12 طبقه و مقایسه آنها با قاب های بهسازی شده و مجهز به میراگر ویسکوز سیلندری در حوزه های دور از میدان می باشد، با تعیین ظرفیت قابها بوسیله آنالیز بار افزون و انتخاب مجموعه ای شامل 20 رکورد از حرکات زمین در حوزه دور، به بررسی پاسخ های سازه درحالات الاستیک، پلاستیک، و تا فروپاشی پرداخته می شود. بررسی آسیب پذیری لرزه ای سیستم ها و حدود نتایج بر اساس دستورالعمل HAZUS و آیین نامه طراحی ایران، بر روی خاک نوع III و در مناطق با خطر لرزه ای زیاد می باشند. تحلیل مدل ها در نرم افزار OpenSees انجام گرفته است. پاسخ ها به صورت گرافیکی ارائه می شود و در پیرو به بررسی و تفسیر آنها پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

خوشه منحنی IDA ، خلاصه منحنی IDA ، تحلیل دینامیکی غیر خطی افزایشی، ویسکوزیته سیلندری، قاب خمشی فولادی متوسط، حوزه دور از میدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/973423>

