

عنوان مقاله:

تاثیر میراگرهای ویسکوالاستیک در ساختمان فولادی قاب خمشی با پلان نامتقارن جهت کاهش پاسخ لرزه ای و رفع پیچش آن ها در زلزله حوزه دور

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا قادری - کارشناس ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

حبیب سعید منیر - دانشیار گروه عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ارومیه، ارومیه

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، نقش و اهمیت میراگرهای ویسکوالاستیک در کاهش پاسخ لرزه ای سازه های دارای پلان نامتقارن فولادی در زلزله های حوزه دور، با تاکید بر نقش ارتفاع سازه بر میزان کارایی میراگر و تاثیر میراگر در کاهش اثر نامتقارنی ساختمان مورد بررسی قرار می گیرد. بدین منظور سه مدل ۵، ۱۰ و ۱۵ طبقه فولادی سه بعدی که بر اساس آیین نامه ۲۸۰۰ (ویرایش چهارم) طراحی شده اند، در دو حالت بدون میراگر و مجهز به میراگر، با استفاده از سه رکورد زلزله حوزه دور ثبت شده در خاک نوع II (خاک نوع ۲ براساس آیین نامه ۲۸۰۰ ایران)، توسط نرم افزار (۲۰۱۶) ETABS به روش تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی تحلیل شده اند. مشاهده شد که تاثیر میراگر در کاهش دو پارامتر تغییر مکان مطلق بام و برش پایه با افزایش ارتفاع سازه ها، کاهش یافته ولی با افزایش طبقات سازه، تاثیر میراگر در کاهش پیچش سازه بیشتر خواهد شد. بنابر نتایج این پژوهش، میراگر ویسکوالاستیک برای سازه های کوتاه و متوسط از لحاظ ارتفاعی بهترین نتیجه را برای کاهش همه جانبه پاسخ لرزه ای خواهد داد ولی هرچه سازه از لحاظ ارتفاعی بلندتر شود، تاثیر این میراگر در کاهش همه جانبه پاسخ لرزه ای سازه کاهش می یابد و به کاهش پیچش محدود می شود.

کلمات کلیدی:

میراگر ویسکوالاستیک، کنترل غیرفعال، کنترل پیچش، تحلیل تاریخچه زمانی، پلان نامتقارن، زلزله حوزه دور.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837734>

