

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر میراگرهای اصطکاکی بر شکل پذیری قاب های فولادی تحت بار زلزله با نرم افزار perform

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی خالیدیان - کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

مظاهر روزبهانی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

مهدی علیرضایی - استادیار، گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

خلاصه مقاله:

به منظور ساخت ساختمان های مقاوم در برابر نیروهای زلزله، یکی از روش های اقتصادی، استفاده از میراگر یا وسایل اتلاف انرژی است. در این مقاله به بررسی رفتار سازه های فولادی کوتاه و بلند مرتبه، مجهز شده به میراگر های اصطکاکی و به روش تحلیل استاتیکی بار افزون و تحلیل دینامیکی غیر خطی پرداخته شده است. برای این منظور 3 سازه ی 3، 6 و 12 طبقه به عنوان سازه های کوتاه و بلند طراحی گردید و مقاطع بدست در برنامه perform3D به صورت دو بعدی مدل سازی گردید. بدین منظور از سه زوج شتاب نگاشت مربوط به زلزله های بم، گلبافت و زرنند استفاده شده است. سپس نتایج تحلیل نظیر برش پایه و تغییر مکان برای دو حالت با اثر میراگر و بدون آن مقایسه شده است. براساس نتایج بدست آمده در حالت تجهیز سازه با میراگر اصطکاکی چه در سازه های بلند مرتبه و چه کوتاه مقدار نیروی برش پایه بیش از 80 درصد کاهش می یابد که این امر تاثیر میراگرهای اصطکاکی را در کنترل نیروی وارده به اعضا و در نتیجه کاهش ابعاد مقاطع در کل سازه ها را نشان می دهد. همچنین مقدار ضریب رفتار در سازه های تجهیز شده به میراگر بیشتر از سازه های بدون میراگر بوده است.

کلمات کلیدی:

میراگر، اصطکاکی، نرم افزار perform3D، زلزله، شکل پذیری قاب های فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/709268>

