

عنوان مقاله:

بهینه سازی ابعادی میراگرهای فلزی در طراحی و بهسازی لرزه ای ساختمانهای بتنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و طراحی شهری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

عباس حریرنیا - دانشجوی دکتری عمران، گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، مطالعه تحلیلی قطعات میراگرهای فلزی TADAS بعنوان یک روش موثر کنترل غیر فعال در استهلاک انرژی زلزله وارده به ساختمانهای موجود و در واقع بهسازی رفتار لرزه ای آنها می باشد. این قطعات، بخش قابل توجهی از انرژی ورودی زلزله را جذب نموده و لذا با کاهش میزان نیاز به استهلاک انرژی توسط اعضای سازه ای، خسارت های احتمالی سازه را به حداقل می رسانند. از آنجاییکه نسبت ارتفاع به ضخامت ورق ، یک پارامتر مهم از خصوصیات مکانیکی قطعه TADAS می باشد، این امکان وجود دارد که با تغییر همزمان t و h به یک تغییر مکان تسلیم مشخص دست پیدا کنیم. بنابراین بمنظور طراحی و تحلیل سه تیپ ساختمان چهار، هفت و ده طبقه با سیستم های سازه ای قاب خمشی، سازه مجهز به TADAS با نسبت های مختلف $h/t=8$ ، $h/t=10$ و $h/t=12$ و همچنین سیستم دوگانه قاب خمشی و دیوار برشی که در شکل پلان کاملاً با یکدیگر متشابهند، در نظر گرفته شده است. در میان انواع مدلها، بهترین عملکرد لرزه ای مربوط به سیستم قاب خمشی مجهز به میراگر فلزی می باشد همچنین با بررسی تمامی پارامترها و شاخص های موثر بر پاسخ لرزه ای نتیجه می گردد مدل های مجهز به میراگر فلزی با نسبت $h/t=8$ تا $h/t=10$ دارای بهترین عملکرد لرزه ای می باشند.

کلمات کلیدی:

میراگر فلزی، طراحی لرزه ای، شاخص خرابی، TADAS، IDARC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/805878>

