

عنوان مقاله:

مقاوم سازی قاب فولادی خمشی متوسط با میراگر TADAS

محل انتشار:

همایش ملی مقاوم سازی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

منصور قلعه نوی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

محمدامین پردل - کارشناس ارشد سازه

خلاصه مقاله:

استفاده از ساختمان های دارای سیستم قاب فولادی رایج بوده و کاربرد زیادی دارد. به همین دلیل بررسی رفتار لرزه ای و چگونگی مقاوم سازی آنها در برابر بار جانبی زلزله از اهمیت ویژه ای برخوردار است. استفاده از میراگرهای فلزی از جمله تلاش هایی است که در سال های اخیر به عنوان یک تکنولوژی کاربردی جهت مقابله با زلزله صورت گرفته است. از دیدگاه انرژی مهندسی طراح بایستی توجه خود را بر مدیریت انرژی ورودی به سازه در اثر زمین لرزه متمرکز نمایند. استفاده از سیستم های غیر فعال انرژی که میراگر فلزی TADAS به عنوان یکی از انواع این سیستم ها می باشد، باعث تمرکز اتلاف انرژی در میراگرها شده و در نهایت تقاضای اتلاف انرژی در اعضای اصلی سازه (تیرها، ستون ها و مهاربندها) کاهش می یابد. در این مقاله به نحوه مقاوم سازی سیستم موجود قاب خمشی فولادی با شکل پذیری متوسط به وسیله میراگر TADAS پرداخته میشود. برای اینکار ابتدا رفتار سیستم قاب خمشی فولادی متوسط در برابر زلزله بررسی شده، سپس همان سیستم با اضافه شدن میراگر TADAS جهت مقاوم سازی لرزه ای آن بررسی می شود. در تحلیل دینامیکی غیر خطی سیستم های مورد مطالعه از نرم افزار DRAIN-2DX تحت زمین لرزه های سان ، Hachinohe ، Elcentro ، Fernando و Taft استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که با استفاده از این میراگرها می توان اتلاف انرژی را رد آنها متمرکز نموده و سهم سایر اعضای سازه از اتلاف انرژی را به حداقل رساند.

کلمات کلیدی:

مقاوم سازی، اتلاف انرژی، میراگر فلزی، تحلیل دینامیکی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/46396>

