

عنوان مقاله:

کنترل سازه و مقایسه عملکرد میراگر جرمی تنظیم شده فعال و میراگر جرم تنظیم شده ترکیبی با منطق فازی برای تحریک لرزه ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

هاشم شریعتمدار - دانشیار، گروه عمران دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

فاطمه اخلاقی امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی رضازاده قناد - دانشجوی دکتری سازه، گروه عمران دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان

خلاصه مقاله:

روشهای مختلفی برای کنترل سازه در برابر زلزله وجود دارد در این بین میراگرهای جرمی تنظیم شده از پرکاربردترین سیستم های کنترلی می باشند که با چیدمان های مختلف در سازه به کار می روند. در این پژوهش در سازه فلزی 11 طبقه، سیستم جرم تنظیم شده فعال (ATMD) و یک سیستم جرم تنظیم شده ترکیبی که در اینجا (APTMD) نامیده شده است، برای کاهش پاسخ سازه تحت زلزله به کار رفته اند. سیستم APTMD شامل دو TMD فعال و غیر فعال است که به صورت سری به سازه متصل شده اند. به جهت مقایسه عملکرد این دو میراگر هر دو سیستم روی بام سازه قرار دارند و جرم TMD ها 5% جرم کل سازه است که در APTMD با نسبت های 80% و 20% جرمها توزیع شده اند. به منظور تحلیل نتایج، کاهش پاسخ حداکثر تغییر مکان و شتاب مطلق و RMS پاسخ های تغییر مکان و شتاب سازه تحت زلزله های میدان دور السنترو و هاپینوهه بررسی شده است. نتایج نشان میدهد سیستم ترکیبی عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

میراگر جرمی تنظیم شده فعال، میراگر جرمی تنظیم شده ترکیبی، APTMD، منطق فازی، تحریک زلزله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580292>

