

عنوان مقاله:

مقایسه ی رفتار ساختمان های دارای میراگر جرمی تنظیم شونده تحت اثر زلزله های حوزه نزدیک و دور

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی ژئوتکنیک و مهندسی لرزه ای شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کبری نعیم - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه محقق اردبیلی

حامد رحمن شکرگزار - استادیار گروه عمران، دانشگاه محقق اردبیلی

هوشیار ایمانی کله سر - استادیار گروه عمران، دانشگاه محقق اردبیلی،

خلاصه مقاله:

سیستم های کنترل غیرفعال سیستم هایی هستند که بدون نیاز به هیچ گونه منبع انرژی، ارتعاشات ناشی از زلزله را مستهلک می کنند. میراگرهای جرمی تنظیم شونده یکی از انواع سیستم های کنترل غیرفعال در سازه می باشند که به منظور کاهش پاسخ های سازه ای ساختمان ها در برابر زلزله استفاده می شوند. در این تحقیق عملکرد ساختمان-های مجهز به این نوع از میراگرها در برابر زلزله های حوزه نزدیک و حوزه دور مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است. بدین منظور سه ساختمان چهار، دوازده و بیست و چهار طبقه با سیستم قاب خمشی فولادی ویژه در نظر گرفته شده و تحلیل های دینامیکی در دو حالت کنترل شده و کنترل نشده با استفاده از 2 رکورد زلزله حوزه نزدیک و 2 رکورد زلزله حوزه دور انجام یافته است. همچنین هریک از ساختمان ها با پنج میراگر متفاوت و با درصدهای جرمی، سختی و میرایی مختلف مدلسازی شده اند. نتایج بدست آمده نشان می دهد که کاهش پاسخ سازه در هر سه ساختمان تحت زلزله های حوزه نزدیک بیشتر از زلزله های حوزه دور است. اما در ساختمان های متوسط و بلند، به علت تأثیر بیشتر مودهای بالاتر، این میزان کاهش نسبت به ساختمان های کوتاه کمتر است.

کلمات کلیدی:

سیستم کنترل غیرفعال ، میراگر جرمی تنظیم شونده ، زلزله حوزه دور و نزدیک ، جذر میانگین مربعات ،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/433946>

