

عنوان مقاله:

ارزیابی اثرات میراگر شکافدار تسلیمی جدید بر روی رفتار قاب های دوبعدی مهاربندی شده فولادی 3 طبقه

محل انتشار:

همایش ملی استفاده از فناوری ها و تکنولوژی های نوین طراحی، محاسبه و اجرا در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

داود دلدار - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

بابک دیندارصفا - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، موسسه آموزش عالی سراج

خلاصه مقاله:

یکی از مؤثرترین نیروهای اثرکننده به ساختمان، نیروی غیرقابل پیش بینی زلزله می باشد. استفاده از میراگر به عنوان روشی برای استهلاک انرژی در طراحی سازه های ساختمانی جهت کاهش اثرات آن و بمنظور اتلاف انرژی لرزه ای وارد بر سازه میان محققین و پژوهشگران از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. کنترل رفتار سازه به طور عمده به سه دسته، کنترل غیرفعال (Passive)، کنترل فعال (Active) و کنترل نیمه فعال (Semi-Active) تقسیم می شود. از این روش های مختلف کنترل سازه، کنترل غیرفعال بدلیل عدم نیاز به منبع نیروی خارجی، سهولت نصب و نگهداری و همچنین ساده بودن سازوکار آن نسبت به سایر روش های کنترل از مقبولیت بیشتری برخوردار است. با استفاده از این روش انتظار می رود از انتقال مستقیم نیروی زلزله از پی به سازه جلوگیری شود. سیستم کنترل غیرفعال که با عنوان سیستم های اتلاف انرژی غیرفعال نیز شناخته می شوند، یک روش مؤثر و ارزان برای کاهش خطرات زلزله به حساب می آیند. همان طور که گفته شد، دستگاه های اتلاف انرژی غیرفعال نیاز به منبع نیروی خارجی برای فعال شدن، ندارند. بنابراین قابلیت اعتماد مرتبط با تأمین کننده نیرو و کنترل کامپیوتری در حین وقوع زلزله حذف خواهد شد. با نصب شدن این دستگاه ها به طریقی که تعویضشان آسان باشد، دستگاه های آسیب دیده را می توان با حداقل هزینه و زمان، جایگزین کرد که در نتیجه توقف سکونت مالکان به حداقل خواهد رسید. در این خصوص نوع خاصی از میراگر بنام میراگر شکافدار تسلیمی جدید در این پروژه مورد بررسی قرار می گیرد. روش تحقیق در این پروژه به این صورت خواهد بود که پس از بیان مفاهیم ساختاری و مکانیکی و معرفی شکل میراگر و در ادامه مطالعه بر روی چرخه هیستریزیس میراگر شکافدار تسلیمی و نیز بررسی معایب و محاسن انواع میراگرها از جمله میراگر شکافدار تسلیمی و سپس بررسی پارامترهای تأثیرگذار بر میزان جذب انرژی زلزله مطرح خواهد شد. لذا در این پژوهش سیستم کنترل لرزه ای از نوع غیرفعال طبق مشخصات ارائه شده بررسی می گردد و چرخه های بدست آمده از این تحقیق در قاب های ساده ای در دو حالت وجود و عدم وجود میراگر بررسی می رگردد.

کلمات کلیدی:

میراگر، شکافدار تسلیمی، قاب فولادی، کنترل غیرفعال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/465124>

