

عنوان مقاله:

بررسی کارائی میراگرهای MR و جداسازهای لرزه ای در بهبود رفتار لرزه ای سازه ها

محل انتشار:

سومین همایش ملی مصالح ساختمانی و فناوری های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حسینعلی احمدپور کوشکنو - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله - دانشگاه آزاد اسلامی میبد

حبیب الله مختاری - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله - دانشگاه آزاد اسلامی میبد

احمدعلی فلاح - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

خلاصه مقاله:

برای کاهش اثرات ناشی از زلزله بر سازه، راهبردهای فنی و مدیریت متعددی وجود دارد که به دو بخش کلی افزایش ظرفیت و کاهش نیاز سازه تقسیم شده که عبارتند از: 1-اصلاح موضعی اجزا، 2- حذف یا کاهش نامنظمی در سازه، 3-افزایش مقاومت سازه، 4 - افزایش سختی جانبی سازه، 5-افزایش شکل پذیری سازه، راهبردهای کاهش نیاز ساختمان عبارتند از: 1 - کاهش جرم ساختمان، 2- سیستم جداساز لرزه ای، 3 - سیستم غیرفعال اتلاف انرژی (میراگرها) روش مرسوم طراحی لرزه ای سازه ها مبتنی بر افزایش ظرفیت سازه است. در این رویکرد طراحی لرزه ای، ایجاد ظرفیت باربری جانبی در سازه، با افزایش مقاومت وتامین شکل پذیری آن صورت می گیرد. در نتیجه اجرای این روش، ابعاد اعضای سازه ای و اتصالات افزایش یافته و در سازه، اعضای مهاربند جانبی همچون بادبند یا دیوار برشی یا سایر اعضای سخت کننده در نظر گرفته می شود. افزایش سختی سازه که جذب نیروی بیشتر ناشی از زلزله را به دنبال داشته و سبب افزایش ابعاد اعضای سازه ای به منظور تامین مقاومت می شود، موجب کاهش ارزش اقتصادی پروژه می گردد. علاوه بر آن، در روش های مرسوم طراحی، به دلیل تغییر شکل های غیرخطی در اعضای سازه ای و غیر سازه ای امکان بروز خرابی در این اعضا و وقوع آسیب در اجزای غیرسازه ای و تجهیزات داخل طبقه به دلیل وقوع تغییر مکان و شتاب های قابل توجه در طبقه وجود دارد. کنترل بروز آسیب در اثر زلزله به خصوص در تکان های نسبتاً شدید کار دشواری خواهد بود. در این مقاله به معرفی بیشتر روش های نوین کاهش اثرات زلزله با استفاده از روش جداسازی سازه از پایه (base isolation) می پردازیم.

کلمات کلیدی:

طراحی لرزه ای، مقاومت و شکل پذیری، جداسازی سازه از پایه (base isolation)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/543391>

