

عنوان مقاله:

مقایسه رفتار لرزه ای دیوار بنایی غیر مسلح و مقاوم سازی شده براساس روش های مختلف و پیشنهادها

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

حسین داوودی آزاد - عضو هیات علمی دانشکده مهارت و کارآفرینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

سازه های بنایی به عنوان یکی از قدیمی ترین نوع سازه ها ، طیف وسیعی از بناهای های تاریخی ، مذهبی ، باستانی وساختماهای معمولی با کاربری های مختلف را تشکیل می دهند. ساختمان های بنایی از مصالح بنایی ساده شامل آجر، بلوک ، سنگ و ملات ساخته شده که مقاومت نسبتا مناسبی را در برابر نیروهای فشاری داشته ولی مقاومت بسیارکم وناچیزی را در برابر بارهای جانبی و کشش و برش ناشی از آن دارند. براین اساس طرح لرزه ای و مقاوم سازی این سازه هابه عنوان مهمترین مساله ای بوده که در صورت عدم توجه به آن آسیب های جدی و حتی تخریب این سازه ها محتملمی باشد. در این تحقیق به بررسی و مقایسه رفتار لرزه ای دیوار بنایی غیر مسلح و مقاوم سازی شده براساس روش هایمختلف پرداخته شد. به منظور انجام تحقیق در ابتدا رفتار لرزه ای دیوار بنایی ساده (غیر مسلح) و در ادامه رفتار لرزه ای دیوار بنایی مقاوم سازی شده با میلگرد فولادی ، کلاف بتنی ،نوارهای FRP ، ورقه های فولادی ، پوشش شاتکریتبراساس استفاده از روش المان محدود و نرم افزار آباکوس ارزیابی و مقایسه گردید. معیار ارزیابی پاسخ لرزه ای نمونه هامقدار انرژی نهایی نمونه ها تحت اثر زلزله طبس بود. براساس نتایج بدست آمده مشخص گردیدکه استفاده از سه روشمقاوم سازی به قرار استفاده از پوشش شاتکریتی- استفاده از ورقه های FRP استفاده از ورقه های فولادی به عنوانروش هایی با کارایی و قابلیت کاهش انرژی بیشتر ناشی از زلزله نسبت به سایر روش ها می باشند که در میان این سهروش ، مقاوم سازی با استفاده از ورقه های فولادی به عنوان بهینه ترین روش براساس ملاحظات اجرایی و اقتصادی وفنی بو به شرط اتصال و یکپارچگی مناسب ورق فولادی با سازه تامین گردد.

کلمات کلیدی:

سازه بنایی، مقاوم سازی، نوارهای FRP، شاتکریت، روش المان محدود، انرژی داخلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655712>

