

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد لرزه ای دیوارهای برشی فولادی و کامپوزیتی تحت رکوردهای دور و نزدیک گسل

محل انتشار:

دومین همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رامین کتابفروش بدری - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد آذرشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آذرشهر، ایران

سالار احسانی زنوز - کارشناسی ارشد عمران سازه، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در چند دهه اخیر سیستم های دیواربرشی فولادی و مرکب کاربرد گسترده ای به عنوان سیستم های مقاوم در برابر نیروی زلزله یافته اند. سیستم های باربر باید دارای سختی، شکل پذیری و استحکام کافی باشند تا بتوانند توانایی مقابله با نیروی زلزله در حوزه دور و نزدیک گسل را داشته باشند. در این مقاله، توجه به عملکرد لرزه ای و بویژه ظرفیت فروریزش دو سیستم دیوار برشی فولادی و مرکب تحت زمین لرزه های دو حوزه دور و نزدیک گسل برای تشخیص و مقایسه کارایی آنها مورد توجه قرار گرفته است. برای مقایسه عملکرد این دو سیستم، آنالیز عددی با استفاده از مدلسازی دیوار برشی فولادی و کامپوزیتیدر سازه های 6 طبقه از طریق المان های نواری در نرم افزار المان محدود SAP2000 انجام می گیرد. رفتار لرزه ای سازه با استفاده از معیار کنترل تغییر مکان نسبی طبقات تحت زمین لرزه های دور از گسل و نزدیک به گسل ارزیابی می گردد. بر اساس نتایج، میزان تغییر مکان نسبی در دیوار برشی کامپوزیتدر حوزه نزدیک گسل در مقایسه با حوزه دور در سطوح لرزه ای کمتری از حد مجاز آیین نامه ای عبور می کند. در فازخطی و عملکرد استفاده بی وقفه دو سیستم دیوار برشی در حوزه نزدیک گسل تقریباً عملکرد یکسانی دارند ولی در حوزه دور از گسل دیوار برشی فولادی عملکرد نسبتاً بهتری را نشان می دهد. علاوه بر این، بررسی سیستم های دیوار برشیدر فاز غیر خطی و آستانه فروریزش به وضوح نشان می دهد که دیوار برشی کامپوزیت عملکرد به مراتب بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، دیوار برشی کامپوزیت، عملکرد لرزه ای، حوزه دور از گسل، حوزه نزدیک به گسل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/633795>

