

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده از ماسه به عنوان جداساز پایه، در کاهش اثرات مخرب زلزله در مقایسه با سازه با پایه ثابت، تحت رکورد زلزله حوزه دور

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مطالعات نوین در عمران، معماری و شهرسازی با رویکرد ایران اسلامی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سید حمید بزرگواری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات خراسان رضوی، گروه عمران، نیشابور، ایران

سیدمجتبی موحدی فر - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، گروه عمران، نیشابور، ایران

خلاصه مقاله:

جداسازهای ماسه ای و درواقع کلیه جداسازهای پایه، وظیفه مستهلک کردن نیروی وارده از زمین را دارند تا نیروی برشی و شتاب کمتری به سازه وارد گردد و حرکات تند و سریع زمین با دوره تناوب بسیار کم را به صورت حرکتی متوسط با دوره تناوب بسیار بیشتر به سازه منتقل کرده و باعث می شوند سازه با انعطاف پذیری بیشتر، نیروی وارده از سمت زمین را با اصطکاک بر روی بستر مستهلک کند. استفاده از ماسه به عنوان جداساز، با ایجاد یک لایه لغزشی در زیر سازه باعث می شود تا نیروی زلزله مستقیماً به سازه منتقل نشود. علاوه بر این، استفاده از ماسه مزایای دیگری نیز دارد که از آن جمله می توان به هزینه بسیار کم در مقایسه با جداسازهای پیشرفته عنوان کرد و همچنین نیاز نداشتن به نیروی کار ماهر برای اجرای این لایه. در این تحقیق با استفاده از یک برنامه اجزا محدود Abaqus و با ایجاد لایه های مختلفی از ماسه نرم در زیر سازه، امواج مخرب زلزله Loma را شبیه سازی کرده و اثرات آن بر روی سازه موردبررسی قرار گرفته است. بررسی ها نشان می دهد که وجود جداساز ماسه ای باعث کاهش نیروی مخرب زلزله شده و تنش ها و جابجایی ها را در سازه کاهش می دهد

کلمات کلیدی:

جداساز پایه، ماسه، زلزله، لغزش، اصطکاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/732832>

