

عنوان مقاله:

مدل توسعه یافته دیوارهای برشی سردنورد شده ی فولادی بر اساس مشخصه های فیزیکی و مکانیکی آن

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره 9، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سامان یغمایی سابق - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سمانه نورآیین - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر، عملکرد جانبی دیوارهای برشی سردنورد شده فولادی با پوشش ورق فولادی تخت بر اساس تحلیل های دینامیکی غیرخطی در حوزه نزدیک گسل مورد مطالعه قرار گرفته است. از آنجاکه مطالعات پیشین در این زمینه، بیشتر معطوف به بارگذاری استاتیکی (یک سوپه و چرخه ای) می شود؛ ابتدا به کمک دو مدل عددی ارائه شده، به توسعه مدل های موجود برای پیش بینی مناسب پاسخ های دیوار برشی تحت اثر بارگذاری دینامیکی غیرخطی در نرم افزار المان محدود OpenSEES پرداخته شده است. از جمله مهم ترین ویژگی های مدل عددی توسعه یافته در این پژوهش، کاهش وابستگی به شرایط و نتایج آزمایش های تجربی می باشد که امکان مدل سازی دیوارهای برشی با پیکربندی های جدید را به صورت ساده تر فراهم می کند. با توجه به این مسئله، در ادامه ۱۸ نمونه دیوار برشی یک طبقه مدل سازی و در حوزه نزدیک گسل تحت اثر مجموعه ای از زمین لرزه های بدون پالس و پالس دار تحلیل و بررسی شده است. نتایج نشان داد، مشابه با مطالعات پیشین برای پیش بینی مناسب عملکرد لرزه ای دیوارهای برشی، نیاز به در نظر گرفتن جزئیات بیشتر در مدل عددی است. جهت ارزیابی بهتر عملکرد دیوارهای برشی، اندازه گیری فولادهای به کار رفته لازم است و تنها بر اساس مشخصات اسمی نمی توان به نتیجه قطعی رسید. فاصله اتصال دهنده ها در پاسخ نمونه های دیوار برشی تاثیرگذار است و همچنین فاصله زیاد اتصال دهنده ها به خصوص در زمین لرزه های پالس دار موجب عملکرد نامطلوب دیوار برشی می شود.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی سردنورد شده فولادی، پوشش ورق فولادی تخت، بارگذاری دینامیکی غیرخطی، حوزه نزدیک گسل، مدل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1528940>

