

عنوان مقاله:

بررسی اندرکنش خاک سازه ها در ارتباط با حوزه های نزدیک گسل

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی صنعت ساختمان با محوریت تکنولوژی های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سعید نجف قلیزاده - گروه مهندسی عمران، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

فرهاد پیرمحمدی علیشه - گروه مهندسی عمران، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

زلزله های نزدیک گسل به دلیل داشتن حرکت پالس گونه با پریود بلند در ابتدای رکورد، اعمال نیروی ضربه ای بر سازه های موجود، نسبت بیشینه سرعت به بیشینه شتاب بالا وجود بیشینه شتاب سرعت جابجایی بالاتر نسبت به زلزله های دور از گسل، تفاوت های حایز اهمیت با زلزله های دور از گسل دارند. در این مطالعه عملکرد قاب های خمشی فولادی در سازه های بلند در حوزه نزدیک گسل مورد ارزیابی قرار می گیرد. به دلیل کمبود داده های مربوط به زلزله نزدیک گسل مرتفع ساختن این مشکل، از روشی جدید برای شبیه سازی زلزله حوزه نزدیک گسل با در نظر گرفتن محتوای فرکانسی استفاده می گردد. برای انجام تحلیل ها از سه سازه سه، نه بیست طبقه دارای سیستم قاب خمشی فولادی طراحی شده در نرم افزار ETABS استفاده می شود. تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی به جهت تعیین سطوح عملکرد میزان تغییر شکل اعضای سازه ای مورد مطالعه، تحت اثر زمین لرزه های حوزه نزدیک، بر روی مدل های طرح شده انجام می گردد. معیار های مختلف خسارت از قبیل ماکزیمم تغییر مکان طبقات تغییر مکان بام به عنوان پاسخ سیستم ها مورد ارزیابی قرار می گیرند. نتایج تحلیل ها نشان می دهد که مشخصات خاص زمین لرزه نزدیک گسل از قبیل اثر جهت داری اثر تغییر مکان ماندگار، می تواند نیاز لرزه ای قابل توجهی در سازه های مهندسی نسبت به زمین لرزه عاری از پالس سرعت ایجاد نماید.

کلمات کلیدی:

حوزه نزدیک گسل، جهت داری، جابجایی، تحلیل دینامیکی، قاب خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/844055>

