

عنوان مقاله:

تأثیر اندرکنش غیرخطی خاک و سازه بر کارایی میراگر جرمی تنظیم شده

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حمید مسایلی - استادیار گروه عمران- سازه، دانشگاه آیت اله العظمی بروجردی، بروجرد، ایران

مهدی پناهی - دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه عمران و توسعه، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله از سه سازه بتنی دو بعدی با سیستم باربر قاب خمشی 10، 15 و 20 طبقه، به عنوان مدل های مورد تحلیل استفاده شده است. با استفاده از تحلیل های متعدد تاریخچه زمانی به وسیله نرم افزار Opensees ابتدا پارامترهای بهینه میراگر جرمی تنظیم شده (TMD) اعم از فرکانس و جرم به دست آمده است. سازه های کنترل شده و کنترل نشده به وسیله TMD، با پایه صلب و بر روی 3 نوع خاک نرم، متوسط و سخت، از خاک های طبقه بندی شده در آیین نامه 2800 مدل سازی شده اند. مدل ها تحت 7 شتابنگاشت مورد تحلیل تاریخچه زمانی قرار گرفته اند. جهت در نظر گرفتن اندرکنش غیرخطی خاک و سازه از مدل تیر بر بستر غیرارتجاعی وینکلر با بهره بردن از نرم افزار Opensees استفاده شده است. نتایج نشان می دهد، که اندرکنش غیرخطی در اکثر مواقع موجب کاهش کارایی TMD می شود. هم چنین با نرم تر شدن خاک کاهش کارایی میراگر جرمی بیشتر می شود.

کلمات کلیدی:

میراگر جرمی تنظیم شده- اندرکنش غیرخطی خاک و سازه- مدل وینکلر- تحلیل تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760156>

