

عنوان مقاله:

بررسی اثر اندرکنش خاک و سازه بر پاسخ سازه های با میراگر ویسکوالاستیک تحت میرایی های مختلف

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 13، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مسعود پوربابا

سعید جواهرزاده

فریا سیدی محمدی

مرتضی حسینیعلی بیگی

خلاصه مقاله:

کاهش انرژی ورودی به سازه ها با استفاده از میراگرهای الحاقی، روشی موثر در میرا نمودن انرژی ورودی به سازه است. از جمله ابزارهای مناسب برای میرا نمودن انرژی ورودی سازه، میراگر ویسکوالاستیک است. با توجه به این که عموماً در تحلیل سازه ها خاک واقع در زیر سازه ها صلب فرض می شود و از اثر اندرکنش خاک و سازه صرفنظر می شود ولی در واقعیت این خاک صلب نیست و وجود خاک در زیر سازه باعث تغییر خصوصیات دینامیکی سازه و در نتیجه پاسخ آن می گردد. پاسخ سازه و عملکرد میراگرها به مولفه های گوناگونی از جمله نوع حرکت زمین و مشخصات خاک بستگی دارد. در این پژوهش چند قاب بتنی خمشی ویژه دو بعدی مورد بررسی قرار گرفته است، که در آن برای مدلسازی قاب با میراگر الحاقی از روش Kelvin در قابها استفاده شده و برای مدلسازی اثر اندرکنش خاک بر روی سازه ی با میراگر الحاقی از روش فنر و میراگر معادل در نرم افزار OpenSees استفاده شده است. قابهای مورد مطالعه پس از بهسازی با میراگر، تحت تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی قرار گرفته اند و این تحلیل در سه میرایی 5٪، 10٪ و 15٪ انجام گرفته است. در پایان نتایج حاصل از تاثیر میراگر ویسکوالاستیک با وجود اندرکنش خاک و سازه تحت میرایی های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

میرایی، میراگر ویسکوالاستیک، اندرکنش خاک و سازه، پاسخ سازه، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/857001>

