

عنوان مقاله:

اثر اندرکنش خاک و سازه بر روی کنترل پاسخ لرزه ای ساختمان ها به کمک جرم متصل به فنر پیش فشرده در تراز بام

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ساسان امجدیان - کارشناس ارشد عمران

آرزو کرمی - کارشناس ارشد زمین شناسی نفت

حمیدرضا کارگر - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر به توسعه وسایل موثر در استهلاک انرژی لرزه ای در سازه ها اهمیت بیشتری داده شده است که پاسخ سازه را در ناحیه الاستیک نگه دارد. در این مورد میراگرها برای کم کردن اثر نیروی زلزله به سازهها استفاده می شوند. برخی از میراگرها با تغییر فرکانس ارتعاشی سازه و با محدود ساختن شتاب انتقالی به سازه مانع نفوذ انرژی زلزله به سازه می شوند. همچنین تکنولوژی هایی برای مستهلک شدن انرژی سازه های با قرار دادن جرم کمکی توسعه پیدا کرده است. امواج زلزله پس از عبور از لایه های خاک بسته به نوع و ضخامت آن تشدید می شود. سازه های ساختمانی بسته به نوع و عمق خاک زمین ساختگاه نسبت به سنگ بستر پاسخی متفاوت نسبت به وقتی که همین ساختمان ها روی سنگ بستر واقعند، خواهند داشت لذا در این پژوهش به بررسی تاثیر استفاده از میراگر جرمی با وجود اثرات اندرکنش بین خاک و سازه پرداخته شده است. ابتدا با استفاده از یک نمونه یازمایشگاهی منتخب به اعتبار سنجی نتایج در نرم افزار ANSYS پرداخته می شود و در ادامه با مدلسازی سیستم قاب مهاربندی شده فولادی و تجهیز آن به سیستم میراگر جرمی در حالات مختلف به بررسی تاثیر استفاده از میراگر جرمی پرداخته می شود، و در هر مورد منحنی های رفتاری مربوطه ارایه گردیده که نتایج حاکی از بهبود عملکرد سیستم با استفاده از میراگر جرمی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

میراگر جرمی، قاب فولادی، تحلیل دینامیکی، اندرکنش خاک و سازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727051>

