

عنوان مقاله:

مقایسه و بررسی همزمان عملکرد مدل های جداساز در فصل مشترک خاک و سازه و میراگرها در ارتفاع سازه تحت اثر بار لرزه ای

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 48، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

Ali Mahdavi Naderi - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

Ferydoon Khosravi - دانشیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی و پدافند غیر عامل، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

Reza Rahgozar - استاد، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

به عنوان یکی از روش های ایجاد ایمنی و آرامش مجدد پس از وقوع زمین لرزه، می توان به استفاده از جداسازهای لرزه ای و روش های کنترل سازه، نظیر استفاده از میراگرها، اشاره کرد که از دهه ۱۹۸۰ میلادی مورد مطالعه قرار گرفته است. علاوه بر این، به عنوان یکی از پارامترهای کلیدی در تحلیل سازه ها می توان به پدیده اندرکنش خاک و سازه اشاره کرد. با توجه به این که در چند دهه اخیر، استفاده از جداسازهای لرزه ای و انواع سیستم های کنترل غیرفعال در سطح جهانی بسیار مورد توجه قرار گرفته است، در این مقاله به بررسی استفاده همزمان جداساز LRB در اینترفیس خاک و سازه و میراگرهای ویسکوز در ارتفاع سازه تحت اثر بار لرزه ای پرداخته شده است. برای این منظور، ساختمان های ۵ طبقه ای از نوع قاب خمشی فولادی، دارای میراگر ویسکوز، قاب خمشی دارای جداساز پایه و قاب خمشی دارای میراگر و جداساز پایه، در نرم افزار مدل سازی شده و به انجام مقایسه و تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی بر روی مدل ها پرداخته شد. به منظور بررسی تاثیر اندرکنش خاک و سازه نیز، نتایج حاصل از تحلیل ساختمان قاب خمشی جداسازی شده دارای میراگر در حالت های با و بدون توجه به اندرکنش، مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت، ضمن عملکرد مناسب میراگرهای جداساز همچنین به تاثیر در نظر گرفتن اندرکنش خاک و سازه به عنوان یک عامل کلیدی در مدل سازی ساختمان قاب خمشی جداسازی شده دارای میراگر دست یافتیم.

کلمات کلیدی:

جداگر پایه، میراگر ویسکوز، اندرکنش خاک و سازه، فنر وینکلر، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1781572>

