

عنوان مقاله:

اثر اندرکنش خاک و سازه بر تحلیل سازه های چند درجه آزاد و تاثیر آن بر پاسخ سازه

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد قاسم وتر - استادیار پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله ایران، تهران

نیما عظیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، تهران

مهدی زاهدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران

احمد خالقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران

خلاصه مقاله:

می خواهیم میزان تاثیرپذیری مدهای بالاتر ارتعاش از اندرکنش خاک و سازه را بررسی کنیم. برای مدلسازی سازه، از مدل برشی استفاده شده است و مدل نیمه بی نهایت خاک با استفاده از فنر و کمک فنر افقی و چرخشی با ضرایب ثابت به صورت یک مدل ساده دو بعدی مدل شده است سپس با استفاده از پارامترهای بدون بعد، معادلات تعادل دینامیکی سیستم خاک-سازه را بدست می آوریم و با در نظر گرفتن محدوده وسیعی از پارامترهای مذکور و با استفاده از تحلیل مودال غیرکلاسیک معادله حل شده است. برای تحلیل سیستم خاک و سازه از روش ساده شده تحلیل مقادیر ویژه استفاده شده است. پاسخ دینامیکی سازه نه تنها به سختی سازه، بلکه به مشخصات دینامیکی ساختگاه (شامل سختی و میرایی)، سطح شتاب وارده و محتوای فرکانسی آن نیز وابسته است که بسته به نوع سیستم خاک-سازه و محل قرار گرفتن آن، می توان انجام یک تحلیل سه بعدی اندرکنش دینامیکی خاک و سازه، با در نظر گرفتن رفتار غیرخطی خاک لازم داشته باشد.

کلمات کلیدی:

سازه ی چند درجه آزاد، سختی سازه، مدهای ارتعاش، محتوی فرکانسی، اندرکنش دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/708959>

