

عنوان مقاله:

مطالعه عددی اثر خصوصیات ساختگاه بر فرکانس ارتعاش آزاد دیوارهای حائل

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مژگان زیوری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی

علی قنبری - استاد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

لازمه درک رفتار سازه ها و طراحی مناسب آنها در برابر زلزله، محاسبه فرکانس ارتعاش آزاد است. پاسخ دیوارهای حائل و طراحی آنها در مطالعات ژئوتکنیکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مطالعه تغییرات فرکانس ارتعاش آزاد سیستم خاک و دیوار به روش عددی و با استفاده از نرم افزار المان محدود انسیس، با توجه به اندرکنش خاک-سازه و اثر ساختگاه بررسی شده است. پارامترهای مورد ارزیابی شامل ضخامت آبرفت زیر دیوار حائل، سختی خاک پشت و زیر دیوار است. برای مدلسازی دقیق انتشار امواج، در فاصلهای مناسب از دیوار مرز جاذب قرار داده شده است. نتایج بدست آمده در قالب نمودارهای بدون بعد تغییرات نسبت فرکانس سیستم پیشنهادی به فرکانس سیستم گیردار، در برابر تغییرات نسبت ضخامت آبرفت به ارتفاع دیوار آورده شده است. نتایج نشان میدهد میزان تغییرات فرکانس در صورت وجود ساختگاه کاهش قابل توجهی دارد و در محاسبه پاسخ دینامیکی دیوار قابل چشمپوشی نیست.

کلمات کلیدی:

دیوارهای حائل، اندرکنش خاک-سازه، فرکانس ارتعاش آزاد، خصوصیات ساختگاه، روش عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430861>

