

عنوان مقاله:

مقایسه تحلیل پایداری لرزه ای دینامیکی و شبه استاتیکی دیواره گودهای مسلح-شده با روش میخکوبی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امید مهدویان - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

جهانگیر خزائی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران دانشگاه رازی کرمانشاه

وحید رستمی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق رفتار دینامیکی و شبه استاتیکی گودبرداری های مسلح شده با نیلینگ مورد مطالعه قرار می گیرد. جهت انجام محاسبات تحقیق از امکانات روش اجزا محدود دو بعدی و نرم افزار PLAXIS 2D v8.6 استفاده شده است. برای انجام تحلیل های دینامیکی بارگذاری لرزه ای به شکل اعمال رکورد واقعی یک زلزله در راستای افقی به بستر مدل عددی دو بعدی اجرا شده است. همچنین برای انجام بارگذاری های شبه-استاتیکی ضریب شتاب افقی دقیقا معادل با حداکثر دامنه ی شتاب بارگذاری دینامیکی به صورت یک نیروی اضافه ی جانبی به سایر نیروهای استاتیکی اولیه اضافه شده است. علاوه بر موضوع تاثیر نوع بارگذاری لرزه ای بر تغییرشکل گود میخکوبی شده، که در دو قالب بارگذاری های دینامیکی و شبه استاتیکی انجام شده است، نوع مدل رفتاری برای خاک نیز به طور جداگانه ای مدنظر مطالعات این تحقیق بوده است. به طوری که سه مدل رفتاری مختلف شامل مدل های مور-کولمب، مدل خاک سخت شونده و مدل خاک سخت شونده با کرنش کوچک، برای شبیه سازی عددی رفتار خاک پیرامون دیواره ی میخکوبی شده بکار گرفته شده اند. نتایج این تحقیق نشان می دهند که تحلیل های شبه استاتیکی برای تغییر شکل های گودبرداری میخکوبی شده پاسخ های محافظه کارانه ای در مقایسه با روش تحلیل دینامیکی بدست می دهند و مقادیر پاسخ های حاصل از آن ها، همواره بزرگ تر از نتایج و پاسخ های تحلیل های دینامیکی و نیز استاتیکی است. مقادیر تغییر شکل های حاصل از تحلیل شبه استاتیکی در پاره ای از موارد بین 50 تا 200 درصد بیشتر از مقادیر تغییرشکل های حاصل از تحلیل های دینامیکی است.

کلمات کلیدی:

گودبرداری میخکوبی شده، مدل سازی عددی اجزای محدود، تحلیل های دینامیکی و شبه استاتیکی، مدل های رفتاری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901203>

