

عنوان مقاله:

تعیین ضریب عکسالعمل بستر در پی های سنگی درزدار با استفاده از روش اجزاء محدود

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید شاملو - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، ژئوتکنیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، واحد دانشگاهی گرمسار

سیدمیثم ایمانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، واحد دانشگاهی گرمسار

خلاصه مقاله:

در بسیاری از تحلیلهای مربوط به شالوده ها، از مدلسازی مستقیم خاک صرفنظر شده و به جای آن، از فنرهای معادل استفاده میشود. برای تعریف این فنرها، باید سختی آنها را با استفاده از روشهای موجود به دست آورد که این امر، یکی از مسائل چالش برانگیز و دشوار در مسائل مربوط به مهندسی پی است. وجود ناپیوستگی در توده سنگها، یکی از علل دشواری تخمین ضریب عکسالعمل بستر برای آنهاست. البته در بسیاری از مسائل عملی، برای توده سنگهای درزدار نیز از روشهای مربوط به بسترهای خاکی برای تعیین ضریب عکس العمل بستر استفاده می-شود. اما اشکال بزرگ این روش این است که قادر به در نظر گرفتن اثر ناپیوستگیهای توده سنگ نمی باشند. لذا در تحقیق حاضر، تعیین ضریب عکسالعمل بستر پی های سنگی درزدار مورد توجه قرار گرفته است. برای این منظور از تحلیلهای عددی متعددی با استفاده از نرم افزار اجزاء محدود Phase2, ver.8 استفاده شده است. در این تحلیلها، اثر عوامل مختلفی نظیر پارامترهای مقاومت برشی درزها، خصوصیات سنگ بکر و شیب و فاصله داری درزها مورد بررسی قرار گرفته است و میزان وابستگی ضریب واکنش بستر به هریک از آنها تعیین شده است. همچنین با ارائه پارامتر جدیدی تحت عنوان ضریب کاهش درز، ضریب عکسالعمل بستر یک توده سنگ ناپیوسته، به ضریب واکنش بستر سنگ پیوسته (بدون وجود درز) مرتبط شده است. نتایج تحلیلهای انجام شده نشان میدهد که ضریب عکس العمل سنگ درزدار تا حدود زیادی کمتر از سنگ بکر است. همچنین ضریب عکسالعمل بستر با شیب درزها متناسب است، و بگونه ای که به ازای شیب ناپیوستگی در حدود صفر تا 30 درجه با افق، ضریب واکنش بستر کاهش مییابد، اما در محدوده شیب 30 تا 90 درجه، افزایش مییابد.

کلمات کلیدی:

ضریب عکس العمل بستر، پی های سنگی، فاصله داری درزها، شیب درزها، ضریب کاهش درز.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907701>

