

عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه مقاومت تک محوره خاک بر اساس میکروپارامترها با استفاده از روش اجزاء مجزا

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی معماری، عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

وهاب سرفرازی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی همدان، دکترای مکانیک سنگ، همدان، ایران

حامد زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی همدان، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با استفاده از نرم افزار PFC3D تأثیر دانسیته، نسبت سختی نرمال به سختی برشی و بالعکس و همچنین نسبت مقاومت نرمال تماسی به مقاومت برشی تماسی و بالعکس بر مقاومت تک محوره خاک به صورت پارامتریکی بررسی شده است. بدین منظور مدل عددی با ارتفاع 10 متر و عرض 5 متر آماده سازی شد. لازم به ذکر است که ابعاد مدل در مقیاس بزرگ به منظور رویت بهتر تأثیر مقاومت تک محوره شبیه سازی شده است. در این مدل تأثیر 5 مقدار مختلف دانسیته 1500، 1900، 2300، 2700 و 3100 کیلوگرم بر متر مکعب با فرض ثابت بودن بقیه میکروپارامترها بر مقاومت تک محوره بررسی شده است. همچنین تأثیر نسبت سختی نرمال به سختی برشی و بالعکس و همچنین نسبت مقاومت نرمال تماسی به مقاومت برشی تماسی و بالعکس به مقادیر 0/25، 0/5، 0/75 و 1 بر مقاومت تک محوره بررسی و مورد تحلیل قرار گرفته شده است. نتایج نشان می دهند که تأثیر مقادیر مختلف دانسیته بر مقاومت تک محوره با فرض ثابت بودن دیگر میکروپارامترها شامل سختی نرمال، سختی برشی، تعداد دیسک، مقاومت نرمال تماسی و برشی تقریباً ثابت می باشد. همچنین افزایش نسبت سختی نرمال به سختی برشی و بالعکس تأثیری بر مقاومت تک محوره ندارد ولی افزایش نسبت مقاومت نرمال تماسی به مقاومت برشی تماسی و بالعکس سبب افزایش مقاومت تک محوره خواهد شد.

کلمات کلیدی:

مقاومت تک محوره، دانسیته، سختی نرمال، سختی برشی، نرم افزار عددی PFC3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/532059>

