

عنوان مقاله:

مقایسه اثر تراکم نسبی بر رفتار خاک های درشت دانه در آزمایش های برش مستقیم بزرگ و کوچک مقیاس

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدآرمین مطهری طبری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، ایران

عیسی شوش پاشا - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، ایران

خلاصه مقاله:

مقاومت خاک های دانه ای را می توان توسط زاویه ی اصطکاک به دست آمده از آزمایش های برش مستقیم یا آزمایش هایسه محوری بررسی کرد. آزمایش برش مستقیم به دلایل مختلفی از جمله سادگی و تکرارپذیری بسیار رایج است. مقاومت برشی بالا خاک های دانه ای نیز، بر اهمیت کارایی این مصالح را در بخش های گوناگون مهندسی ژئوتکنیک نقش دارد. به دلیل وجود دشواری های استفاده از دستگاه برش مستقیم بزرگ مقیاس مانند تهیه ی نمونه و همچنین تعداد محدود دستگاه های برش مستقیم بزرگ مقیاس در آزمایشگاه های کشور، تمایل بیشتری به استفاده از دستگاه برش مستقیم کوچک مقیاس نسبت به دستگاه بزرگ مقیاس وجود دارد. بر اساس پیشنهاد ASTM ، ابعاد نمونه باید با حداکثر اندازهیدانهی نمونه مطابقت داشته باشد و در نتیجه دانه بندی خاک های درشتدانه نمونه برداری شده، برای آزمایش در جعبهکوچک با حذف بخش مهمی از دانه های درشت آن اصلاح می شود. در اثر این اصلاح دانه بندی، درصد ریزدانه خاکافزایش یافته و مقاومت خاک مورد آزمایش با خاک مبدا تفاوت هایی پیدا می کند. در این پژوهش آزمایش برش مستقیمبا تراکم نسبی های گوناگون در مقیاس های بزرگ و کوچک انجام شده و در انتها مشاهده شده که اثر افزایش تراکم نسبیبر پارامترهای برشی خاک در مقیاس بزرگ بیشتر است. همچنین با افزایش تراکم نسبی رفتار اتساعی خاک هم درآزمایش با مقیاس بزرگ و هم در مقیاس کوچک به طور چشمگیری افزایش پیدا کرده است که باز هم این افزایش درمقیاس بزرگ آزمایش، بیشتر است.

کلمات کلیدی:

مقاومت برشی، خاک درشتدانه، رفتار اتساعی، تراکم نسبی، آزمایش برش مستقیم، اثر مقیاس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618092>

