

عنوان مقاله:

بررسی اثر افزایش وزن مخصوص خشک بر مقاومت برشی خاک ریزدانه شهر مشهد در حالت اشباع

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کیان گرجستانی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - خاک و پی، دانشگاه فردوسی مشهد

علی اخترپور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

سعید ابریشمی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

بسیاری از پروژه های عمرانی در حین ساخت و یا در طول دوره بهره برداری در اعماق مختلف با تغییر شرایط رطوبتی نظیر بارندگی، ترکیدگیلوله های آب و فاضلاب، نشت از چاه های جاذب یا بالا آمدن سطح آب زیرزمینی مواجه می شوند و امکان اشباع شدن خاک و در نتیجه کاهش مقاومت برشی آن فراهم می آید. با این وجود اثرات افزایش رطوبت در مطالعات ژئوتکنیک اغلب لحاظ نمی شود؛ بدین معنا که در آزمایشگاههای ژئوتکنیک آزمایش های تعیین مقاومت برشی بر روی نمونه هایی با رطوبت طبیعی صورت می گیرد و بالطبع نتایجی به دور از واقعیت حاصل می شود. از اینرو در این تحقیق، خاک ریزدانه مشهد در حالت اشباع تحت شرایط تحکیم یافته زهکشی شده توسط دستگاه برش مستقیم مورد آزمایش قرار گرفته و نشست حاصل از تحکیم خاک، رفتار تنش - کرنش، تغییر حجم نمونه در حین برش و پارامترهای مقاومت برشی خاک تحت وزن مخصوص های خشک اولیه 1/632، 1/728 و 1.824 گرم بر سانتیمتر مکعب بررسی گردیده اند. نتایج حاصل شده نشان می دهد که افزایش درصد رطوبت تأثیر قابل توجهی بر کاهش چسبندگی مؤثر خاک داشته است. همچنین با افزایش وزن مخصوص خشک اولیه و نزدیک شدن به درصد تراکم بیشینه پارامترهای مقاومت برشی بهبود یافته، افزایش سختی، ترد شدگی و رفتار اتساعی در خاک مشاهده گردیده است.

کلمات کلیدی:

خاک اشباع، مقاومت برشی، دستگاه برش مستقیم، تحکیم، سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431034>

