

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر تغییرات تنش موثر بر مدول برشی ماکزیمم ماسه غیر اشباع در مسیر خشک شدگی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پریسا شهبازان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده عمران، تهران، ایران

علی خسروی - استادیار، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده عمران، تهران، ایران

علی پاک - استاد، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده عمران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در ارزیابی نشست خاک های ماسه ای غیر اشباع متغیرهای مختلفی دخیل می باشند. در این میان مدول برشی در کرنش های کوچک $G_{(max)}$ ، و حالت تنش خاک از اهمیت ویژه ای برخوردار هستند. تحقیقات اخیر نشان داده اند که درجه اشباع و تر و خشک شدگی های متوالی اثرات قابلتوجهی بر روی سختی برشی خاک ها در حالت غیر اشباع دارند. بنابراین لایه خاک، بسته به درجه اشباع و شرایط آب و هوایی فصلی، رفتار متفاوتی را تجربه می کند. در این پژوهش با بهره گیری از مفهوم منحنی مشخصه تنش مکشی، اثر تنش موثر به عنوان پارامتری مهم و تاثیر گذار بر روی مدول برشی ماکزیمم ماسه غیر اشباع در طول منحنی خشک شدگی مورد مطالعه قرار گرفته شده است. بدین منظور سلول سه محوری اصلاح شده ای که در آن المان های خمشی تعبیه شده اند به همراه سیستم کنترل درجه ی اشباع و مکش ساختاری ساخته شد. براساس یافته های این مطالعه، تغییرات مدول برشی ماکزیمم حین پروسه خشک شدگی بیشتر تابع تغییرات تنش موثر اعمالی است تا تغییرات درجه اشباع. نتایج همچنین نشان دادند که در محدوده تغییرات کم درجه اشباع از حالت اشباع اولیه، با افزایش مکش ساختاری مدول برشی ماکزیمم ابتدا تا مقدار بیشینه ایافزایش یافته و سپس افزایش مکش فراتر از مکش متناظر با نقطه ورود هوا منجر به کاهش قابل توجهی در مدول برشی می گردد.

کلمات کلیدی:

مدول برشی ماکزیمم، ماسه غیر اشباع، تنش مکشی، مکش ساختاری، درجه اشباع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430952>

