

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی مدول یانگ خاکهای دانه ای با استفاده از آزمایش سه محوری سیکلیک با اندازه گیری موضعی کرنش

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره 8، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

میثم بیات - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر خصوصیات دانه بندی از جمله درصد شن، تحکیم ناهمسان، روش ساخت نمونه، تنش همه جانبه و دانسیته نسبی بر روی مدول یانگ خاک دانه ای مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که با اضافه شدن شن به ماسه میزبان در یک سطح تنش و دانسیته نسبی خاص، مقدار مدول یانگ خاک در سطوح کرنش های کوچک افزایش یافته است، ولی تاثیر آن در سطوح کرنش بزرگ تقریباً ناچیز است. از طرف دیگر با افزایش تنش همه جانبه، اثر مقدار شن اضافه شده بر روی تغییرات مدول یانگ کاسته می شود. نتایج نشان می دهد که مدول یانگ روند افزایشی با افزایش تنش همه جانبه و دانسیته نسبی دارد. همچنین نتایج آزمایش های ناهمسان نشان می دهد که در نمونه های تحکیم یافته تحت تحکیم ناهمسان با افزایش تنش انحرافی اولیه در زمان تحکیم نسبت به نمونه های تحکیم یافته در حالت همسان، مقدار مدول یانگ افزایش می یابد. از طرف دیگر در نمونه های تحکیم یافته در حالت تحکیم ناهمسان با کاهش تنش انحرافی اولیه نسبت به حالت همسان مقدار مدول یانگ کاهش می یابد. نتایج همچنین نشان می دهد که روش های متفاوت ساخت نمونه های دست خورده تاثیر مهمی بر روی تغییرات مدول یانگ دارد.

کلمات کلیدی:

مدول یانگ، خاک دانه ای، تحکیم ناهمسان، روش آماده سازی نمونه، آزمایش سه محوری تناوبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1384480>

