

عنوان مقاله:

بررسی مدل هذلولی به عنوان یکی از مدل های رفتاری خاک های غیر اشباع و اصلاحات صورت گرفته روی این مدل

محل انتشار:

ماهنامه عمران و پروژه، دوره 1، شماره 5 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سمیه سیروس پور - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامهرمز

منصور پرویزی - استادیار گروه مهندسی عمران و ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

محسن زاهدآقایی - مربی گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف اصلی اصلاح فرمولاسیون مدل هذلولی بر اساس تحقیقات انجام شده می باشد؛ به طوری که معایب موجود در مدل رفع شده و مدل با نتایج تجربی انطباق بیشتری داشته باشد. این مدل به عنوان مدل دانکن و چانگ شناخته می شود. یک مدل دو پارامتری برای بدست آوردن منحنی تنش-کرنش آزمایش سه محوره است. رابطه هذلولی که بیانگر مشخصه های ایده آل از خاک است، دارای مزایایی مانند استفاده از مدل بدون نیاز به برنامه های آزمایشی گسترده، قابل اجرا بودن مدل برای برنامه های رایانه ای و ... می باشد. نتایج نشان می دهد که با وجود همه تلاش هایی که در زمینه رفع کاستی های این مدل انجام شده است این مدل قادر به پیش بینی رفتار پلاستیک خاک های نیمه اشباع نمی باشد. از محدودیت های این مدل می توان به مناسب نبودن روابط مدل هذلولی برای تحلیل مرحله ای که ناپایداری خاک وجود دارد، مفید نبودن روابط در شرایط تغییر حجم خاک و تجربی بودن ضرایب مورد استفاده در روابط اشاره کرد. روابط هایپربولیک برای حل مسائل مختلفی در زمینه ژئوتکنیک و مهندسی مفید و کاربردی است؛ زیرا مقادیر عددی پارامترهای مدل هذلولی از نتایج آزمایشگاهی قابل استخراج است و همه روابطی که برای خاک های زهکشی شده استفاده می شود، قابلیت کاربرد برای خاک های زهکشی نشده و تحکیم نیافته را داراست؛ همچنین مقادیر متعددی از پارامترها برای انواع خاک ها در طول 30 سال گذشته مورد آزمایش و استخراج قرار گرفته است. در نتیجه می توان از منبع قابل توجهی برای مقایسه و تفسیر نتایج بدست آمده در هر پروژه ای استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

مدل هذلولی، خاک های غیر اشباع، مدل الاستیک غیرخطی، مدل دانکن و چانگ، مدل الاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/962113>

