سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
مدلسازی آزمایش فشارسنجی بااستفاده از مدل رفتاری کشسان وخمیری

محل انتشار:
ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:
فرهاد علمی - *دانشجوی دکتری Ecole Centrale Paris فرانسه*

آرزو مدرسی - *محقق و دانشیار Ecole Centrale Paris فرانسه*

خلاصه مقاله:
آزمایش فشارسنجی بربارگذاری زمین به وسیله یک سوند ویژه استوار است. این سوند به دو صورت در زمین قرارداده می شود، یا در چاهکی از پیش حفر شده قرار می گیرد (فشارسنج منارد) و یا با برش خاک توسط نوک مته ای، سوند در زمین فرو رانده می شود و عمل حفاری و اندازه گیری توامًا صورت می پذیرد که به آن فشارسنج خودفرورونده (Selfboring)اطلاق می شود. نتیجه آزمایش به صورت منحنی تغییرات فشارP درمقابل تغییرات حجم سوند ?0 V /V ارائه می شود. در مقاله حاضر آزمایش فشارسنجی خود فرورونده مطالعه شده است و با رجوع به تحقیقات محققین پیشین، مدل مشابه در نظرگرفته شده شده برای این آزمایش، اتساع یک استوانه توخالی با تقارن محوری درنظر گرفته شده است.اتساع این استوانه با استفاده از روش اجزاء محدود مدلسازی شده است. قانون رفتاری درنظرگرفته شده برای خاک، مدل کشسان وخمیری(Hujeux) می باشد. تحلیل ها برای دو حالت، دو بعدی و سه بعدی انجام شده است تا اعتبار فرضیه نزدیکی نتایج در این دوحالت مورد بررسی قرار گیرد و پس از اطمینان از صحت نتایج در حالت تحلیل دو بعدی،حساسیت نتایج به پارامترهای خاک ومدل مورد ارزیابی قرار گرفته است. در ادامه نتایج تحلیل با نتایج آزمایش فشارسنجی در ظرفهای سنجش دقیق (Calibration Chamber) مقایسه شده است تا پارامترهای خاک ومدل که پیش از این در مسیر ، بارگذاری آزمایش سه محوری اعتبارسنجی شده بودند، درمسیر جدید، اعتبارسنجی مجدد شوند. نتایج تحلیل، لزوم تغییر برخی پارامترهای مدل در مسیر جدید را بدیهی ساخت

کلمات کلیدی:
آزمایش فشارسنجی، فشارسنج خودفرورونده، ظرف سنجش دقیق، مدل کشسان و خمیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/1033