

عنوان مقاله:

ارزیابی روشهای تعیین ظرفیت باربری شمعها در خاکهای دانه ای بر مبنای نتایج آزمایش نفوذ استاندارد (SPT)

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 24، شماره 1 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

ابوالفضل اسلامی

مهران کریم پور فرد و نادر شریعتمداری

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر تعیین ظرفیت باربری پی های عمیق (شمعها) براساس نتایج آزمونهای درجا به عنوان مکمل روشهای تحلیل استاتیکی و دینامیکی مورد توجه مهندسان ژئوتکنیک قرار گرفته است. روشهای مختلف تعیین ظرفیت باربری شمعها بر مبنای نتایج آزمایش نفوذ استاندارد (SPT) در این مقاله نقد و بررسی شده است. روشی جدید برای تعیین ظرفیت باربری براساس N (شماره ضربات حاصل از SPT) برای شمعهای کوبیدنی در خاکهای دانه ای ارائه شده است. در روش جدید به چگونگی پردازش داده ها، محدوده گسیختگی و بار نهایی شمع در حالت فرورفت کامل پرداخته شده است. یک بانک اطلاعاتی حاوی ۴۲ مورد عملی شمع شامل نتایج آزمایش بارگذاری استاتیکی و نتایج SPT انجام شده در مجاورت شمعها، برای ارزیابی روشها تدوین شده است. نتایج حاصل از بررسی خطاهای روشهای مختلف در تعیین ظرفیت باربری شمعها به روشهای آماری و احتمال تجمع نشان می دهد که روش جدید مبتنی بر نتایج SPT، ظرفیت باربری شمعها را با دقت بیشتر و پراکندگی کمتری نسبت به روشهای رایج پیش بینی کرده و به عنوان یک راه حل مناسب می تواند در طراحیهای ژئوتکنیکی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

Pile, Bearing capacity, Standard penetration test (SPT), Data filtering, Failure load

شمع، ظرفیت باربری، آزمایش نفوذ استاندارد، پردازش داده ها، بار نهایی شمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442166>

