

بررسی عملکرد میکرو پایل ها در راهسازی

www.ketab.ir

تالیف: بابک خسروی

سرشناسه: خسروی، بابک، ۱۳۶۷ آبان -

عنوان و نام پدیدآور: بررسی عملکرد میکرو پایل ها در راهسازی/تالیف بابک خسروی.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات ماهواره، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: ۱۵۰ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۹-۶۰۵-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: ریزشمع ها (مهندسی عمران) - * (Micropiles (Civil engineering - راهسازی - Roads

Design and construction --- رده بندی کنگره: ۷۸۰TA - رده بندی دیویی: ۱۵۴/۶۲۴ - شماره

کتابشناسی ملی: ۵۷۲۶۶۹۳

بررسی عملکرد میکرو پایل ها در راهسازی

تالیف: بابک خسروی

ناشر/محرز: تهران، ماهواره

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

ناظر کتاب: سیامک تیمور

قیمت: ۲۳۰۰۰ تومان

تیراژ: ۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۹-۶۰۵-۳

آماده سازی و چاپ: دپارتمان تخصصی مدبران

آدرس: تهران، م انقلاب، خ انقلاب، ساختمان کتابهای جیبی، طبقه ۳، ۶۶۹۸۹۹۵۲-موسسه مدبران -

مسئولیت صحت مطالب و پاسخگویی به شکایت های حقوق مادی و معنوی کتاب بر عهده مولف است.

کلیه حقوق محفوظ است.

ماده ۲۳ قانون حمایت از مولفان و مصنفان - هرکس تمام یا قسمتی از اثر دیگری را که مورد حمایت این قانون

است به نام خود یا به نام پدید آورنده بدون اجازه او و یا عالماً عامداً به شخص دیگری غیر از پدید آورنده نشر

یا پخش یا عرضه کند به حبس تادیبی از شش ماه تا سه سال محکوم خواهد شد.

مقدمه:

همیشه عبور مسیر راه از مناطق با خاک ریز دانه اشباع و ناپایدار، ترانشه های با خاک ناپایدار و نشست پایه های پل از مشکلات بزرگ در راه سازی بوده اند. استفاده از ریز شمع ها به طور موثر در بهبود خواص مکانیکی خاک و افزایش ظرفیت باربری و کاهش نشست به ویژه در پی سازه های موجود و مقاوم سازی آنها مناسب است.

در این کتاب با شبیه سازی میکرو شمع در نرم افزار Plaxis 3D Foundation به بررسی حل این مشکلات با استفاده میکرو پیل از می پردازیم. از خروجی نرم افزار، سختی و ظرفیت باربری نهایی را به کمک روابط موجود در تفسیر دیاگرام بار - تغییر مکان، بدست می آوریم. بدین ترتیب اثر تغییر پارامترهای مختلف بر روی سختی ریز شمع را بررسی نموده و ظرفیت باربری را برای انواع خاک تعیین و در نهایت با مقایسه بین ظرفیت باربری نهایی بدست آمده از نتایج نرم افزار و روابط موجود، ظرفیت باربری نهایی ریز شمع را به گونه ای دقیق تر ارائه می نمایم.

مشاهده می کنیم که استفاده از ریز شمع باعث کاهش نشست خاک، کاهش هزینه های ناشی از نشست خاک یا تخریب در اثر کاهش مقاومت تحت بارش و اشباع شدن خاک ها در مسائل راه سازی و جاده، استفاده از ریز شمعها همچنین باعث جلوگیری از نشست های نامطلوب در خاکریز می شود.

فهرست کتاب

صفحه	عنوان
۱	فصل ۱: اصول و کلیات
۲	۱-۱- مقدمه
۵	۱-۲- اهداف و ضرورت نگارش
۶	۱-۳- تقسیمات موضوعی کتاب
۷	فصل ۲: مبانی مطالعات
۸	۲-۱- تاریخچه ریز شمع و موارد استفاده آن
۱۱	۲-۲- تشریح و تعریف ریز شمع
۱۲	۲-۳- سیستم طبقه بندی ریز شمع
۲۵	۲-۴- تکنیک های ساخت و مصالح مورد استفاده
۳۹	۲-۵- طراحی ریز شمع ها برای قنداسیون سازه ها (شمع ها نوع ۱)
۵۷	۲-۶- سر شمع (flange)
۶۵	فصل ۳: محاسبات مدل سازی ریز شمع ها و نرم افزار مورد استفاده
۶۶	۳-۱- مقدمه
۶۶	۳-۲- مبانی محاسبات مربوط به میکرو پایل ها
۶۷	۳-۳- هدف از انجام پروژه ها
۶۸	۳-۴- بهسازی خاک به روش میکروپایل
۶۸	۳-۵- تعریف مسئله
۶۹	۳-۶- طراحی ریز شمع ها و کنترل ها
۷۷	۳-۷- نرم افزار مورد مطالعه
۸۵	فصل ۴: بحث و بررسی نتایج مدل سازی
۸۶	۴-۱- مقدمه
۱۱۱	فصل ۵: بحث و بررسی نتایج در حالت وجود ریز شمع