

طراحی پی‌های عمیق (شمع) در خاک‌های روانگرا

نویسندگان:

گوبال مادابوشی

جانا تان ناپت

استوارت های

مترجمین:

سید حسین خلیلی

دانشجوی دکتری دانشگاه بوعلی سینا ه. ا. ا.

دکتر مسعود اولی پور

استادیار دانشگاه شهید چمران



سرشناسه	مادابوشی، گوپال
عنوان و نام پدیدآور	طراحی پی‌های عمیق (شمع) در خاک‌های روانگرا/ نویسندگان گوپال مادابوشی، جاناتان ناپت، استوارت های؛ مترجمین سیدحسین خطیبی، مسعود اولی‌پور.
مشخصات نشر	کرج: آذرگان، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۱۸۲ص.
شابک	978-622-730726-9
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Design of pile foundations in liquefiable soils, c2010.
یادداشت	کتاب حاضر قبلاً با عنوان "طراحی پی‌های شمع در خاک‌های روانگرا" و ترجمه‌ی عادل عساکره، حسین شمس، سیدمهدی رادقی‌مهرجو توسط انتشارات در سال ۱۳۹۸ منتشر شده است.
عنوان دیگر	طراحی پی‌های شمع در خاک‌های روانگرا.
موضوع	شمع‌زنی (مهندسی عمران)
موضوع	Piling (Civil engineering)
موضوع	خاک و سازه
موضوع	Soil-structure interaction
موضوع	روانگرایی خاک
موضوع	Soil liquefaction
موضوع	زمین‌لرزه - مهندسی
موضوع	Earthquake engineering
شناسه افزوده	ناپت، جاناتان
شناسه افزوده	Kennett, Jonathan
شناسه افزوده	هیگ، استوارت
شناسه افزوده	Haigh, Stuart
شناسه افزوده	خطیبی، سیدحسین، ۱۳۷۰ -
شناسه افزوده	اولی‌پور، مسعود، ۱۳۳۹ - مترجم
رده بندی کنگره	TAY80
رده بندی دیویی	۶۲۴/۱۷۶۲
شماره کتابشناسی ملی	۶۱۷۲۲۴۰

آدرس: کرج، جاده ملارد، گلستان ۴۳، ساختمان دیبا، واحد ۲۹ - کد پستی: ۳۱۶۶۹۳۶

عنوان کتاب: طراحی پی‌های عمیق (شمع) در خاک‌های روانگرا

نویسندگان: گوپال مادابوشی، جاناتان ناپت، استوارت های

مترجمین: سیدحسین خطیبی، دکتر مسعود اولی‌پور

مؤسسه نشر سیمرغ آسمان آذرگان

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۹

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۰۷-۲۶-۹

چاپ و لیتوگرافی: چاپ پارمیدا

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال



فهرست

فصل اول اجرای شمع‌ها	۷
۱-۱ مقدمه	۷
۱-۲ اجرای شمع‌ها در طول بار زلزله	۱۳
۱-۳ روانگرایی خاک تحت گسترش جانبی	۱۶
۱-۴ اجرای شمع‌های فونداسیون در زلزله‌های گذشته	۱۶
۱-۵ روش‌های شکست شمع در خاک‌های روانگرا	۳۴
۱-۶ خلاصه	۴۰
فصل دوم بارگذاری اینرسی و سینماتیکی	۴۱
۲-۱ رفتار شمع تحت بار زلزله	۴۱
۲-۲ تحلیل بارگذاری جانبی شمع تحت شرایط استاتیکی	۴۴
۲-۳ تحلیل بارگذاری اینرسی شمع تحت بار زلزله	۴۸
۲-۴ اثر سینماتیکی در سطح زمین	۵۱
۲-۵ بارگذاری سینماتیکی در گسترش جانبی خاک	۵۳
۲-۶ اثر اینرسی	۵۴
۲-۷ تحلیل اثر $P-\gamma$ شمع‌ها	۵۷
۲-۸ تحلیل تعادل حدی شمع‌ها تحت تأثیر بار زلزله	۶۳
۲-۹ قوانین مربوط به آیین‌نامه‌ی یورو ۸	۷۰
۲-۹-۱ قوانین ترکیب	۷۰
۲-۱۰ خلاصه	۷۲
فصل سوم محاسبه‌ی نیروی محوری در سطح زمین	۷۵
۳-۱ روانگرایی خطری در فونداسیون‌ها	۷۵
۳-۲ تأثیر بارمحوری در شکست شمع	۷۸
۳-۳ بارمحوری انتقال‌یافته به دلیل روانگرایی	۷۹
۳-۴ نشست شمع	۸۱
۳-۵ راهنمایی‌های برای طراحی در برابر گسیختگی باربری	۸۶

۳-۶	نابایداری شمع‌های منفرد و گروهی	۸۸
۳-۷	ظرفیت باربری و شکست ناشی از کماتش	۹۷
۳-۸	خلاصه	۱۰۲
	فصل چهارم گسترش جانبی در زمین‌های شیب‌دار	۱۰۳
۴-۱	روانگرایی عامل گسترش جانبی	۱۰۳
۴-۲	روش‌های ساده برای تخمین میزان گسترش جانبی	۱۰۷
۴-۳	تأثیر گسترش جانبی روی شمع فونداسیون	۱۱۰
۴-۳-۱	وجود سطح فاقد روانگرایی	۱۱۰
۴-۱	توصیه‌های تخمین بار جانبی برای طراحی شمع	۱۱۹
	فصل پنجم بارگذار محوری روی شمع‌ها حین گسترش جانبی زمین	۱۲۱
۵-۱	مقدمه	۱۲۱
۵-۲	فاز بارها	۱۲۱
۵-۳	اثر ماکزیمم بار جانبی روی شمع	۱۲۵
۵-۴	اثر پسماند جانبی روی شمع‌ها	۱۲۸
۵-۵	صحت سنجی تأثیر بار محوری شمع	۱۳۴
۵-۶	توصیه‌هایی برای طراحی شمع‌ها تحت بار جانبی زمین	۱۳۶
	فصل ششم مثال‌های طراحی	۱۴۱
۶-۱	مقدمه	۱۴۱
۶-۲	طراحی شمع تحت بار استاتیکی	۱۴۱
۶-۳	بارگذاری اینرسی و سینماتیکی روی شمع‌ها در سطح زمین	۱۴۷
۶-۴	طراحی شمع‌ها در سطح زمین روانگرا	۱۵۷
۶-۵	طراحی شمع در زمین‌های شیب‌دار روانگرا	۱۶۶
۶-۶	خلاصه‌ای از روش‌های طراحی	۱۷۳
	مراجع	۱۷۵