

اصول طراحی

و

اجرای ژئوسیستمها

ترجمه:

دکتر سید علی قده (دانشیار دانشگاه پیام نور)

مهندس علی اسلام پناهی (دانشجوی دکتری عمران - ژئوتکنیک)

مهندس وهاب حسن زاده (تأريشناس ارشد عمران)

مهندس اميررضا حسينيان (دانشجوی ارشد عمران)

ناشر:

بهار ۱۳۹۶

شابک	1-552-106-600-778 :
شماره کتابشناسی ملی	۳۷۱۹۳۰۰ :
عنوان و نام پدیدآور	اصول طراحی و اجرای ژئوسیستماها، بی.ا.ی. وی فاستنبرخ؛ مترجمین سهیل قره... و دیگران. :
مشخصات نشر	مشهد: انتشارات مرنديز، ۱۳۹۶. :
مشخصات ظاهري	۱۹۲ص. :
یادداشت	مترجمین سهیل قره، علی اسلام پناهی، وهاب... و میرزا حسینیان. :
یادداشت	عنوان اصلی: c2013 design rules and applications. :
موضوع	Bezuijen :
موضوع	آب -- مهندسی -- وسایل و تجهیزات :
موضوع	Hydraulic engineering -- Equipment and supplies :
رده بندی دیویی	۶۲۷ :
	۶۲۴/۱۸۹۲۳ :
رده بندی کنگره	TA۱۳۹۶۴۵۵۲۸۷/۳ :
سرشناسه	بزوين، ا. :
شناسه افزوده	قره، سهیل، مترجم :
وضعیت فهرست نویسی	فبا :



نشر مرندیز

مشهد، خیابان آبکوه ۷- دانشسرای شمالی ۸- شماره ۹۰

تلفن ۰۵۱-۳۷۲۷۴۷۶۵-۳۷۲۵۱۳۰۲ دورنگار: ۰۵۱-۳۷۲۵۱۳۰۲

www.marandiz.com

اصول طراحی و اجرای ژئوسیستم‌ها

نویسنده

آبزوین ای‌سوی فالتنبرخ

مترجمین:

دکتر سهیل قره

مهندس علی اسلام پناهی

مهندس وهاب حسن زاد

مهندس امیررضا حسینیان

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶

چاپ: دقت

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۷۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۰۶-۵۵۲-۱

تمام حقوق چاپ و نشر این اثر طبق قرار داد محفوظ است
هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ممنوع است.
متخلفان به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان
تحت پیگرد قانونی قرار میگیرند.

فصل اول:

مقدمه

- ۱-۱- ضرورت آیین نامه طراحی المان‌های ژئوتکتایل محصور شونده ماسه ۲
- ۲-۱- ساختار راهنما ۳

فصل دوم:

کلیات طراحی

- ۱-۱- اصول اولیه المان‌های ماسه ای ژئوتکتایل محصور شونده ۶
- ۲-۲- ملاحظات طراحی ۸
- ۳-۲- ملاحظات ایمنی ۱۱
- ۱-۳-۲- مقدمه ۱۱
- ۲-۳-۲- روش قطعی (تعیینی) ۱۱
- ۲-۳-۳- مکانیسم گسیختگی احتمالی ۱۳
- ۴-۲- ویژگی‌های مصالح ژئوتکتایل‌ها ۱۴
- ۱-۴-۲- مصالح خام ۱۴
- ۲-۴-۲- ماسه متراکم ۱۵
- ۳-۴-۲- نفوذپذیری ۱۷
- ۴-۴-۲- مقاومت و کرنش کششی ۱۷
- ۵-۴-۲- درز بندها (اتصالات) ۱۸
- ۶-۴-۲- خسارت وارده در هنگام نصب لایه‌های شن ۲۱
- ۷-۴-۲- دوام ۲۱
- ۸-۴-۲- نشانه گذاری CE ۲۴

فصل سوم:

کیسه‌های ژئوتکستایل

- ۱-۳- اطلاعات تجربی عمومی و کاربردی ۲۸
- ۲-۳- فرآیند نصب ۳۰
- ۳-۳- طراحی هندسی ۳۰
- ۴-۳- حالت‌های گسیختگی و ملاحظات ایمنی ۳۲
- ۵-۳- ملاحظات طراحی ۳۲
- ۱-۵-۳- انتخاب مصالح ۳۳
- ۲-۵-۳- مقاومت کششی ۳۳
- ۳-۵-۳- پایداری در برابر امواج ۳۵
- ۴-۵-۳- پایداری در برابر جریان‌های طغیان ۳۸
- ۵-۵-۳- پایداری در برابر جریان‌های رودخانه ۴۱
- ۶-۵-۳- بررسی پایداری کیسه‌های ژئوتکستایل مستقر بر روی تپه ۴۱
- ۶-۳- ملاحظات ساخت ۴۴
- ۷-۳- مثال محاسباتی ۴۴
- پایداری در برابر امواج ۴۶

فصل چهارم

تشک‌های ژئوتکستایل

- ۲-۴- فرآیند نصب ۵۲
- ۳-۴- طراحی هندسی ۵۳
- ۴-۴- مکانیسم‌های گسیختگی احتمالی و ملاحظات ایمنی ۵۵
- ۵-۴- ملاحظات طراحی ۵۵
- ۱-۵-۴- انتخاب مصالح ۵۶
- ۲-۵-۴- مقاومت کششی مورد نیاز ۵۶
- ۳-۵-۴- پایداری در برابر امواج ۶۰

- ۴-۵-۵- پایدارى ژئوتکنیکى ۶۱
- ۴-۶- ملاحظات ساخت ۶۲
- ۴-۷- مثال محاسباتى ۶۲

فصل پنجم:

ژئوتیوب

- ۵-۱- اطلاعات تجربى و زمینه‌هاى مورد استفاده ۶۸
- ۵-۲- فرآیند نصب ۶۹
- ۵-۲-۱- کلیات ۶۹
- ۵-۲-۲- سرعت و ظرفیت پیچ ۷۱
- ۵-۲-۳- مصالح پرکننده ۷۳
- ۵-۳- طراحی هندسى ۷۶
- ۵-۴- مکانیسم گسیختگى و ملاحظات ایمنى ۷۹
- ۵-۵- ملاحظات طراحی ۷۹
- ۵-۵-۱- انتخاب مصالح و ساخت ۸۰
- ۵-۵-۲- مقاومت کششى مورد نیاز ۸۱
- ۵-۵-۳- پایداری ۸۵
- ۵-۷- مثال محاسباتى ۸۸

فصل ششم:

ژئوکانتیتر

- ۶-۱- نواحى کاربردى و نتایج تجربیات ۹۴
- ۶-۲- فرآیند نصب ۹۵
- ۶-۲-۱- کلیات ۹۵
- ۶-۲-۲- روش پر کردن ۹۵
- ۶-۲-۳- مصالح پرکننده ۹۶

۹۷	۶-۲-۴- درجه پر شدگی
۹۸	۶-۳- طراحی هندسی
۱۰۲	۶-۴- مکانیسم گسیختگی و ملاحظات ایمنی
۱۰۳	۶-۵- ملاحظات طراحی
۱۰۴	۶-۵-۱- انتخاب مصالح
۱۰۴	۶-۵-۲- بار وارده به ژئونکستایل به هنگام باز شدن قایق شکافدار
۱۰۶	۶-۵-۳- بار وارده بر ژئونکستایل در اثر اصابت با کف دریا
۱۱۴	۶-۵-۴- مقاومت کششی مورد نیاز
۱۱۴	۶-۵-۵- پایداری در برابر رانش
۱۱۶	۶-۵-۷- پایداری سازه در برابر عبور جریان آب از روی آن
۱۲۱	۶-۵-۸- تأثیر روانگرایی سازه در سواحل توسط امواج
۱۲۳	۶-۵-۹- تعیین دقیق و صحیح مکان قرارگیری ژئوکانتینر
۱۲۶	۶-۶- ملاحظات ساخت
۱۲۷	۶-۷- مثال محاسباتی
۱۳۳	ضمیمه الف
۱۳۹	ضمیمه ب
۱۴۷	ضمیمه ج
۱۵۱	ضمیمه د
۱۵۵	ضمیمه ه
۱۶۳	ضمیمه و
۱۷۱	ضمیمه ز
۱۷۷	ضمیمه ح
۱۸۲	منابع