

السلامة للجميع

بررسی پتانسیل روانگرایی در ساختگاه یک سد خاکی

با استفاده از مدل فین و بیرن

مؤلف :

محمود روحانی

سرشناسه	روحانی، محمود، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	بررسی پتانسیل روانگرایی در ساختمان یک سد خاکی با استفاده از مدل فین و بیرن / مولف محمود روحانی.
مشخصات نشر	تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۱۰۹ ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۰۵-۰۷۲۵-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	روانگرایی خاک
موضوع	Soil liquefaction
موضوع	سدها - خاکی
موضوع	Earth dam
موضوع	اک - بهسازی
موضوع	Soil remediation
موضوع	سد و سدسازی - اصول و ساختمان
موضوع	Dams - Design and construction
رده بندی کنگره	۷۱۰TA
رده بندی دیویی	۱۷۶۲/۶۲۴
شماره کتابشناسی ملی	۵۶۸۶۲۴۷

عنوان: بررسی پتانسیل روانگرایی در ساختمان یک سد خاکی با استفاده از مدل فین و بیرن

مولف: محمود روحانی

ناشر: انتشارات سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

صفحه آرای: مهتاب دوستی

طراح جلد: مهتاب دوستی

ناظر: نسرين خانی

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء: ۲۵۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۱	فصل اول
۱	کلیات
۱	مقدمه
۶	طرح موضوع و بیان مسئله
۹	ضرورت انجام
۱۵	فصل دوم
۱۵	ادبیات، مبانی و مستندات
۱۳	مقدمه
۱۵	روان‌گرایی خاک‌های ماسه‌ای
۱۶	مکانیزم روان‌گرایی خاک‌های رس‌ای
۱۹	تشریح پدیده آگونگی در خاک‌های ماسه‌ای بر پایه‌ی مفهوم نسبت تخلخل بحرانی
۲۱	تاثیر پارامترهای مختلف در پتانسیل آگونگی
۲۲	- تاثیر حداکثر تنش انحرافی تناوبی
۲۴	پتانسیل روان‌گرایی خاک‌های ریزدانه خمیری
۲۵	روان‌گرایی خاک‌های سیلنی
۲۵	بررسی تست‌های آزمایشگاهی
۲۷	مدل‌های ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی
۲۸	بررسی‌ها و روش‌های آزمایش
۲۸	نمونه‌گیری
۲۹	قطر لوله نمونه‌گیر
۲۹	طول نمونه‌گیری
۳۰	نمودارهای تخمین پتانسیل آگونگی برحسب عدد نفوذ استاندارد (SPT)
۳۲	آزمایش روان‌گرایی
۳۳	مطالعات آزمایشگاهی برای شبیه‌سازی شرایط صحرایی آگونگی خاک
۳۴	آزمایش سه‌محوری دینامیکی (تناوبی)

۳۴	 مفاهیم کلی و روش آزمایش:
۳۷	 آزمایش برش ساده دینامیکی
۳۷	 مفاهیم عمومی:
۳۸	 نتایج آزمایش برش ساده دینامیکی (تناوبی):
۳۹	 عوامل موثر بر مقاومت روان گرای
۴۰	 شرایط بارگذاری:
۴۱	 شرایط خاک:
۴۲	 شرایط تنش:
۴۳	 تاثیر شرایط آزمایشگاهی:
۴۳	 نتایج:
۴۴	 تقویت خاک‌های با تناسیل و سفتی
۴۴	 روش‌های تقویت در مقابل روان گرای
۴۷	 سابقه و پیشینه:
۵۳	 فصل سوم
۵۳	 روش‌شناسی
۵۰	 بررسی روان گرای در لایه‌های خاک با استفاده از نرم افزار فاک (FLAC)
۵۰	 مدل‌های فین و بیرن:
۵۵	 ارزیابی پتانسیل روان گرای با استفاده از روش مقاومت نفوذ استاندارد (SP)
۵۶	 نحوه محاسبه (CRR):
۵۸	 نحوه محاسبه مقادیر CRR برای خاک‌هایی که حاوی مقادیر ۰.۵، ۱.۵ و ۳.۵ درصد رطوبت می‌باشند:
۵۹	 محاسبه (CRR) جهت ارزیابی روان گرای خاک‌هایی از نوع لای با استفاده از آیین نامه پل‌های شاهراهی ژاپن
۶۰	 اصلاح نسبت مقاومت برشی تناوبی توده خاک (CRR):
۶۱	 نحوه محاسبه (CSR):
۶۳	 محاسبه ضریب اطمینان و شاخص پتانسیل روان گرای (LPI)
۶۵	 مطالعاتی پیرامون روش‌های ارزیابی پتانسیل روان گرای خاک‌ها

۶۵	ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی:
۶۶	شبکه‌های عصبی مصنوعی:
۶۷	تبیین مسئله و روش حل آن:
۶۸	بررسی پتانسیل روان‌گرایی خاک به کمک نرم‌افزار CYCLIC
۶۹	ارائه نتایج:
۷۰	ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی با استفاده از نتایج آزمایش نفوذ سنج دینامیکی (DCP)
۷۰	کاوشگر دینامیکی (DCP)
۷۱	روش کار:
۷۲	ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی با استفاده از اندازه‌گیری سرعت موج برشی:
۷۳	فصل چهارم:
۷۳	اطلاعات عمومی در مورد سد شهید مدنی (ونبار)
۷۳	و
۷۳	معرفی نرم‌افزار (FLAC)
۷۴	اطلاعات عمومی در مورد سد شهید مدنی (ونبار)
۷۴	هدف سد ونبار (شهید مدنی):
۷۴	بدنه سد
۷۵	هسته سد:
۷۶	نواحی انتقالی و فیلترها:
۷۶	پوسته سنگ‌ریزه‌ای و سنگ‌چین بالا دست:
۷۷	سیستم آب‌بندی پی:
۷۷	ابزار دقیق:
۷۹	روش‌های عددی در مکانیک خاک
۷۹	روش اجزای محدود:
۸۲	روش تفاضلات محدود:
۸۳	معرفی نرم‌افزار (FLAC)
۸۳	مقدمه:

۸۴	مبانی تئوریک نرم‌افزار FLAC
۸۴	- روش تفاضل محدود صریح
۸۸	آنالیز لاگرانژی
۸۸	شبکه مش‌بندی
۸۹	شبکه تفاضل محدود
۹۰	نحوه نگارش دستورها
۹۱	مکانیزم استفاده از FLAC
۹۳	فصل پنجم
۹۳	تجزیه، تحلیل و بیان نتایج
۹۴	مدل‌سازی و تحلیل سد سنگریزه‌ای و نیار جهت ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی
۹۵	ساخت شبکه گریدهای و ابعاد هندسی به آن
۹۷	مدل‌سازی و لایه‌بندی پی
۱۰۵	اعمال شرایط مرزی
۱۰۶	مدل‌های رفتاری
۱۰۷	مدل الاستیک همسان
۱۰۸	مدل رفتاری پلاستیک موهرکلمب
۱۱۱	مشخصات ژئوهیدرولیکی پی سنگی و خاک
۱۱۱	تفویذیری همسان و ناهمسان
۱۱۳	توزیع تنش در بستر و اعمال شرایط اولیه
۱۱۵	تعادل اولیه و تحلیل گام به گام
۱۱۷	مدل‌سازی پدنه سد و تحلیل استاتیکی مجموعه سد در شرایط قبل از آبگیری
۱۲۴	تحلیل سد در شرایط بعد از آبگیری
۱۲۸	توضیحاتی پیرامون مدل فین و بیرن در راستای تحلیل دینامیکی
۱۳۲	نکات مهم در مدل‌سازی دینامیکی در نرم‌افزار FLAC
۱۳۲	بارگذاری دینامیکی
۱۳۳	انتخاب شرایط مرزی در حالت دینامیکی

- ۱۳۳..... مرزهای آرام:
- ۱۳۴..... مرزهای منطقه آزاد:
- ۱۳۶..... میرایی ریلی
- ۱۳۹..... - فرکانس طبیعی سیستم:
- ۱۴۰..... بارگذاری زلزله:
- ۱۴۵..... استفاده از نرم افزار SEISMOSIGNAL جهت اصلاح خط پایه و تصفیه فرکانسی:
- ۱۵۰..... نحوه اعمال بارگذاری زلزله در نرم افزار FLAC:
- ۱۵۴..... خروجی های مختلف از نرم افزار بر اساس تحلیل دینامیکی:
- ۲۰۱..... منابع: