

<<软土环境工程地质学>>

图书基本信息

书名：<<软土环境工程地质学>>

13位ISBN编号：9787114065286

10位ISBN编号：7114065280

出版时间：2007-6

出版时间：人民交通出版社

作者：唐益群

页数：269

字数：430000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<软土环境工程地质学>>

### 内容概要

本书稿原为研究生教学系列专题讲座材料，通过几年的科研与教学实践，不断地吸纳最新研究成果，使《软土环境工程地质学》内容逐渐充实和完善，并具有自己的风格。

书中内容主要以软土地区工程建设中环境工程地质问题作为研究对象，紧扣工程性环境地质问题，从工程建设中环境工程地质灾害产生的原因着手，探讨环境工程地质问题产生的机理，提出环境工程地质问题整治的措施，直接服务于国民经济与建设。

《软土环境工程地质学》的特点是针对我国沿海经济发达地区工程建设中频发环境工程地质与地质灾害问题而撰写的，书中大部分内容是作者近些年通过大量的现场试验、工程实例、室内试验以及理论探索的研究成果，资料翔实可靠，对工程实践具有重要的指导意义。

《软土环境工程地质学》可作为大专院校的地质工程、岩土工程、土木工程防灾、水文学与水资源等专业的本科生、研究生的教材，还可供工程建设设计、施工、监理等技术人员和管理人员参考使用。

## &lt;&lt;软土环境工程地质学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 绪论
- 第2章 地下水引起的环境工程地质问题
  - 第1节 地下水的工程环境影响
    - 1.1 土的透水性
    - 1.2 水头概念
    - 1.3 层流渗透定律
    - 1.4 土的渗透系数
    - 1.5 流网
    - 1.6 动水力与渗流破坏
  - 第2节 潜水的环境工程地质问题
    - 2.1 潜蚀对地基土强度的影响
    - 2.2 孔隙水压力对基坑稳定性的影响
    - 2.3 饱和软粘土基坑的瞬时稳定性和长期稳定性
    - 2.4 地下水渗流对围护基坑稳定性的影响
    - 2.5 考虑地下水渗流作用时的基坑稳定计算
  - 第3节 承压水的环境工程地质问题与防治
    - 3.1 基坑突涌
    - 3.2 基底抗承压水层的基坑稳定性
    - 3.3 沉井井底承压水引起的土体移动
    - 3.4 承压水冲溃坑底的验算
    - 3.5 抵抗坑底承压水的坑底地基加固
  - 第4节 基坑施工中管涌的环境工程地质问题与防治
    - 4.1 产生管涌的条件
    - 4.2 管涌的防治措施
  - 第5节 基坑施工中流沙的环境工程地质问题与防治
    - 5.1 流沙的形成
    - 5.2 产生流沙的条件
    - 5.3 动水压力及流沙现象
    - 5.4 流沙现象的判断
    - 5.5 基坑开挖中流沙验算
    - 5.6 沉井井底流沙引起的土体移动
    - 5.7 流沙的防治
  - 第6节 建筑场地地基沙土液化的环境工程地质问题与防治
    - 6.1 概述
    - 6.2 产生液化的因素
    - 6.3 液化势判别
    - 6.4 抗液化措施
  - 第7节 建筑场地中地下水对混凝土、钢筋的侵蚀性评价
    - 7.1 地下水对混凝土的侵蚀作用
    - 7.2 地下水对钢筋等铁质材料的侵蚀
- 第3章 土的工程性质对地下工程环境的影响
  - 第1节 地下工程的几种水土压力
    - 1.1 基坑支护结构上的水土压力
    - 1.2 浅埋矩形结构的水土压力
    - 1.3 圆形隧道的水土压力

## <<软土环境工程地质学>>

- 1.4 沉井上的水土压力
- 第2节 土的应力历史和应力路径对地下工程环境的影响
  - 2.1 土的应力历史对地下工程的影响
  - 2.2 土的应力路径对地下工程的影响与防治
- 第3节 土体流变性产生的环境工程地质问题与防治
  - 3.1 土的蠕变对地下工程的影响与防治
  - 3.2 土的应力松弛对地下工程的影响与防治
  - 3.3 土的长期强度
- 第4章 地下工程施工引起的环境工程地质问题与保护
  - 第1节 基坑工程引起的环境工程地质问题
    - 1.1 基坑开挖时的地层移动机理
    - 1.2 基坑施工引起地层移动的预测法
  - 第2节 盾构施工引起的环境工程地质问题
    - 2.1 盾构施工的开挖面稳定条件
    - 2.2 盾构施工时的地层移动机理
    - 2.3 盾构施工引起地层移动的预测法
  - 第3节 顶管施工引起的环境工程地质问题
    - 3.1 顶管施工时的地层移动机理
    - 3.2 顶管施工引起地层移动的预测法
  - 第4节 井点降水引发的环境工程地质问题
    - 4.1 井点附近的地面变形
    - 4.2 降水产生地面沉降的原因
    - 4.3 地下水位的变化对土体变形的影响
    - 4.4 荷载固结与渗透固结的差异性
    - 4.5 地面沉降速率与地下水压力的关系
    - 4.6 井点降水影响范围和沉降的估算
  - 第5节 软粘土层中边坡变形破坏的环境工程地质问题与防治
    - 5.1 软粘土层中边坡的稳定性
    - 5.2 软粘土层中滑坡特征
    - 5.3 影响边坡稳定因素分析
    - 5.4 滑动土体善后勘探与处理
- 第5章 堤坝管涌模型试验与渗流数值模拟
  - 第1节 概述
  - 第2节 堤防渗流破坏的主要形式及形成机理
    - 2.1 堤防渗流破坏的主要形式及其特点
    - 2.2 管涌型土和流土型土的判别
    - 2.3 确定土的抗渗强度的几种方法
  - 第3节 管涌模型的数学解析分析
    - 3.1 管涌模型数学解析分析的步骤
    - 3.2 近似的解析解
  - 第4节 管涌试验模拟和有限元程序模拟
    - 4.1 管涌试验模拟
    - 4.2 有限元程序模拟
  - 第5节 试验模拟和有限元模拟对比研究
    - 5.1 实验模拟数据的整理
    - 5.2 有限元程序模拟
- 第6章 软土地区密集建筑群引起的工程性地面沉降与防治

## <<软土环境工程地质学>>

### 第1节 概述

- 1.1 软土地区密集建筑群诱发地面沉降现状
  - 1.2 软土地区密集建筑群诱发地面沉降研究进展
  - 1.3 软土地区密集建筑群诱发地面沉降研究的意义与内容
- ### 第2节 上海中心城区典型密集高层建筑群现状及工程地质环境

- 2.1 上海中心城区典型密集高层建筑群现状调查
- 2.2 浦东陆家嘴地区工程地质环境分析

### 第3节 典型密集高层建筑群诱发地面沉降的监测分析

- 3.1 地面沉降
- 3.2 分层沉降
- 3.3 密集高层建筑群诱发地面沉降概念模型分析

### 第4节 典型密集高层建筑群诱发地面沉降的模型试验研究

- 4.1 模型试验的一般原理
- 4.2 模型试验
- 4.3 模型试验
- 4.4 密集高层建筑群诱发地面沉降概念模型分析

### 第5节 密集高层建筑群诱发地面沉降的数学模型

- 5.1 密集建筑群诱发地面沉降计算的解析模型
- 5.2 密集高层建筑群诱发地面沉降计算的灰色数学模型
- 5.3 密集高层建筑群诱发地面沉降计算的数学物理模型

### 第6节 密集高层建筑群诱发地面沉降机理与防治

- 6.1 软土地面沉降的机理分析
- 6.2 密集高层建筑群诱发地面沉降的工程环境效应分析
- 6.3 密集高层建筑群地面沉降防治措施

## 第7章 软土地区浅部地层中沼气工程地质灾害与防治

### 第1节 概述

### 第2节 浅层沼气产出特征

- 2.1 含沼气地层的工程地质与水文地质条件
- 2.2 沼气的成因、成分
- 2.3 上海地区浅层沼气的产出特征
- 2.4 主要含气层系
- 2.5 储气层类型
- 2.6 上海地区浅层沼气分布

### 第3节 浅层沼气的赋存分带性

- 3.1 浅层沼气的生储条件
- 3.2 砂性土层中沼气赋存的分带性
- 3.3 各带中土的结构特征
- 3.4 粘性土层中的沼气

### 第4节 上海地区浅层沼气地质灾害的分区及防治

- 4.1 浅层沼气地质灾害分区的原则
- 4.2 浅层沼气地质灾害分区
- 4.3 浅层沼气地质灾害破坏机理
- 4.4 浅层沼气地质灾害防治措施

### 第5节 浅层沼气对隧道施工的危害性

- 5.1 隧道内沼气含量控制指标
- 5.2 沼气进入隧道的途径
- 5.3 沼气在隧道施工中引燃引爆的可能性

## <<软土环境工程地质学>>

- 5.4 沼气对隧道施工危害实例
- 第6节 浅层沼气处理与安全施工决策
- 6.1 浅层沼气处理
- 6.2 施工安全规则
- 第7节 浅层沼气释放后含气层中土的变形规律模拟试验
- 7.1 室内模拟试验设备简介
- 7.2 试验土样
- 7.3 模拟试验方法与步骤
- 7.4 试验数据整理与试验结果分析
- 第8章 冲填土的工程特性及其工程处理措施
- 第1节 概述
- 1.1 研究区概述
- 1.2 冲填土的分布
- 1.3 研究目的与内容
- 第2节 冲填土物理特性
- 2.1 冲填土的颗粒分析
- 2.2 冲填土的其他物理特性指标
- 2.3 冲填土的沉积规律
- 第3节 冲填土的力学特性
- 3.1 冲填土的压缩特性
- 3.2 冲填土的强度特性
- 3.3 冲填土地基承载力
- 3.4 冲填土的动力特性
- 第4节 冲填土场地液化特性
- 4.1 静力触探法研究冲填土的液化特性
- 4.2 标准贯入法研究冲填土的液化特性
- 4.3 波速测试研究冲填土的液化特性
- 第5节 冲填土的结构强度与自重固结沉降规律
- 5.1 冲填土沉积固化后的结构强度
- 5.2 结构强度随压力增长的规律
- 5.3 结构强度增长机理
- 5.4 冲填土的自重固结沉降规律
- 第6节 冲填土的动力响应特性与沉降规律
- 6.1 动三轴试验
- 6.2 孔隙水压力对动荷载的响应特征
- 6.3 冲填土的动力响应特征
- 6.4 静荷载作用下的沉降规律
- 第7节 冲填土流变特性与沉降规律
- 7.1 流变模型
- 7.2 冲填土的流变试验研究
- 7.3 冲填土的流变结果分析
- 7.4 冲填土流变特性与沉降分析
- 第8节 冲填土的工程处理措施
- 8.1 强夯法在新近冲填土地基加固中的应用
- 8.2 真空预压法在新近冲填土地基加固中的应用
- 8.3 堆载预压法在新近冲填土地基加固中的应用
- 参考文献



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>