

# 《土质学与土力学》

## 图书基本信息

书名：《土质学与土力学》

13位ISBN编号：9787508437385

10位ISBN编号：7508437381

出版时间：2006-4

出版社：水利水电

作者：陈国兴，樊良本，

页数：275

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《土质学与土力学》

## 前言

《土质学与土力学》第一版出版于2002年1月，其编写的宗旨是适应国家教育部本科专业目录调整后的土木工程专业的培养目标和教学要求。为适应这一形势的发展，南京工业大学、浙江工业大学和苏州科技学院等院校从事《土力学》教学的教师编写了《土质学与土力学》教材。《土质学与土力学》第一版出版后，不少兄弟院校采用该书作为教材或教学参考书，建议本教材进行修订再版，并提出了许多宝贵的修改意见；同时，本教材于2005年被遴选为首批江苏省高等学校精品教材，给编者以很大的鼓舞。根据《关于启动江苏省高等学校精品教材建设工作的通知》的精神，本教材的编写人员为了推进高等学校精品教材建设工作，满足编写单位和兄弟院校的教学需要，决定对本教材进行修订，出版《土质学与土力学》第二版。本教材第二版仍遵循第一版“内容充实、注重实用、兼顾不同行业、便于自学”的原则，既重视基本理论和概念的阐述，也注重工程应用和学科前沿知识的教学；努力深化教学改革，创新教育教学理念，充分反映国内外课程改革和学科建设的最新成果，注重素质教育、创新能力与实践能力的培养；瞄准国际水平，更新教学内容，确保教材的领先地位，力求使本教材能较好地满足各高等院校的教学要求。本版教材是在继承第一版的编写原则和基本格局的基础上编写成的，原教材体系保持不变，所使用的标准、规范采用国家颁布的最新版。与第一版教材相比，本版对第3、4章、第9~11章进行了较大幅度的修改，对其他几章也进行了不同程度的修改。全书仍为11章，第1章为绪言；第2章为土的物质组成及土水相互作用；第3章为土的物理性质及工程分类；第4章为土的渗透性与土中渗流；第5章为地基中的应力计算；第6章为地基变形计算；第7章为土的抗剪强度；第8章为土压力理论；第9章为地基承载力理论；第10章为土坡稳定性分析；第11章为土的动力特性。

# 《土质学与土力学》

## 内容概要

本教材系根据全国土木工程专业教学指导委员会对土木工程专业培养规格的要求和目标所规定的《土质学与土力学》教学要求而编写的，充分体现了本学科的理论性、系统性、计算性、实验性及应用性的特点。内容包括：土的物质组成及土水相互作用、土的物理性质及工程分类、土的渗透性与土中渗流、地基中的应力计算、地基变形计算、土的抗剪强度、土压力理论、地基承载力理论、土坡稳定性分析和土的动力特性。

《土质学与土力学》可作为高等院校土木工程专业的教材，也可作为勘查技术与工程、地质工程、工程管理、交通工程、水文与水资源工程、水利水电工程等专业的教材或教学参考书；同时，可作为土建类研究生的教学参考书，并可供土建类工程技术人员阅读参考。

# 《土质学与土力学》

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 绪言 1.1 土质学与土力学 1.2 土及其特点 1.3 土力学的发展和展望 1.4 土力学的特点和研究方法 1.5 本课程的学习要求 第2章 土的物质组成及土水相互作用 2.1 概述 2.2 土的粒度成分 2.3 土的矿物成分和化学成分 2.4 土中的水和气体 2.5 土水相互作用 2.6 土的结构与构造 第3章 土的物理性质及工程分类 3.1 概述 3.2 土的三相比创指标 3.3 无黏性土的密实度 3.4 黏性土的物理特征 3.5 黏性土的胀缩性 3.6 土的工程分类 3.7 区域性土的主要特征 第4章 土的渗透性与土中渗流 4.1 概述 4.2 达西定律 4.3 渗透系数的测定 4.4 渗透力和渗透变形 4.5 二维渗流和流网 第5章 地基中的应力计算 5.1 概述 5.2 土中自重应力 5.3 基底压力和基底附加压力 5.4 地基附加应力 5.5 影响土中附加应力分布的因素 第6章 地基变形计算 6.1 概述 6.2 室内压缩试验及压缩性指标 6.3 常用的地基沉降计算方法 6.4 应力历史对地基沉降的影响 6.5 关于地基最终沉降量计算方法的讨论 6.6 饱和土体渗流固结理论 第7章 土的抗剪强度 7.1 概述 7.2 土的抗剪强度理论 7.3 土的极限平衡条件 7.4 抗剪强度指标的测定方法 7.5 饱和黏性土的抗剪强度 7.6 无黏性土的抗剪强度 7.7 影响抗剪强度的主要因素 第8章 土压力理论 8.1 概述 8.2 挡土墙土压力 8.3 静止土压力 8.4 朗肯土压力理论 8.5 库仑土压力理论 8.6 特殊情况下的土压力计算 8.7 埋管土压力 第9章 地基承载力理论 9.1 概述 9.2 地基的破坏形式 9.3 地基的临塑荷载和临界荷载 9.4 地基的极限承载力 9.5 地基极限承载力的讨论 第10章 土坡稳定性分析 10.1 概述 10.2 无黏性土土坡的稳定性分析 10.3 黏性土土坡的稳定性分析 10.4 土坡稳定性分析的若干问题 第11章 土的基本动力特性 11.1 概述 11.2 土的压实性 11.3 土的动强度和变形特性 11.4 砂性土液化机理 11.5 砂性土地基液化判别 11.6 砂性土地基液化程度等级划分 参考文献

## 章节摘录

插图：前一章已述及，根据前期固结压力沉积土层的固结状态可分为三类，即正常固结、超固结和欠固结。在三轴压缩试验中，如果给试样所加的固结压力  $\sigma_3$  (即周围压力) 就是它受到过的最大固结压力 (前期固结压力)  $\sigma_r$ ，则试样处于正常固结状态；如果给试样所加的  $\sigma_3$  小于  $\sigma_r$ ，试样就处于超固结状态。饱和黏性土的抗剪强度不仅受固结程度、排水条件的影响，而且还受到应力历史的影响。试验证明，对于正常固结试样或弱超固结试样，在受剪过程中若允许排水，试样体积会缩小，即产生剪缩，剪切破坏时试样的孔隙水压力增大 (为正值)，应力应变关系曲线呈硬化型，如图7—19(a)所示；对于强超固结试样，在受剪过程中若允许排水，则试样体积会膨胀，即产生剪胀，剪切破坏时试样的孔隙水压力减小 (为负值)，应力应变关系曲线呈软化型，如图7—19(b)所示。

# 《土质学与土力学》

## 编辑推荐

本教材系根据全国土木工程专业教学指导委员会对土木工程专业培养规格的要求和目标所规定的《土质学与土力学》教学要求而编写的，充分体现了本学科的理论性、系统性、计算性、实验性及应用性的特点。内容包括：土的物质组成及土水相互作用、土的物理性质及工程分类、土的渗透性与土中渗流、地基中的应力计算、地基变形计算、土的抗剪强度、土压力理论、地基承载力理论、土坡稳定性分析和土的动力特性。本书可作为高等院校土木工程专业的教材，也可作为勘查技术与工程、地质工程、工程管理、交通工程、水文与水资源工程、水利水电工程等专业的教材或教学参考书；同时，可作为土建类研究生的教学参考书，并可供土建类工程技术人员阅读参考。

# 《土质学与土力学》

## 精彩短评

- 1、书不错，也挺实惠，就是快递送不到门。
- 2、才考完试。。。

# 《土质学与土力学》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)