

<<土力学与地基基础>>

图书基本信息

书名：<<土力学与地基基础>>

13位ISBN编号：9787508384627

10位ISBN编号：7508384628

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：王秀花，申钢 主编

页数：258

字数：404000

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>

## <<土力学与地基基础>>

### 前言

高等职业教育虽然是新型的教育领域，但近几年迅猛发展，已成为高等教育的重要组成部分。本教材的编写突出了高等职业教育“以市场需求为导向，以职业技能培养为宗旨”的特色。

《土力学与地基基础》课是一门实践性和理论性比较强、涉及知识范围广的一门综合性课程。是土建工程专业的重点专业技术课。

以高等职业教育人才培养目标为依据，加强理论与实践结合，突出技能培养是本教材编写的目的。

本书的特点体现在：（1）教与学互动，由于突出实践应用能力的培养，促动教师自身融入实践，不断提高和充实业务能力。

（2）以够用、能用为知识掌握范围，强化理论知识与实践应用的结合。

（3）突出新规范、新知识、新技术、新经验和未来技术发展的趋势，做到人无我有、人有我优。

体现教学内容的先进性和前瞻性。

（4）全书构架合理、独特，各章节内容之间的排序上注重知识的次序和联系，各章节的内容主次分明，内容和知识点设有掌握、熟悉、了解三个层次，方便了教学。

（5）每章结束设有总结、习题、训练题。

参加本书编写的人员均为“双师型”教师，具有多年工程实践经验。

本书由内蒙古建筑职业技术学院王秀花、申钢任主编，赵琦武、孙武斌任副主编，编写分工为：王秀花和申钢编写绪论、第五、九章，附录一，卢国超和杨素霞编写第二、七、八章，赵琦武和孙武斌编写第一、三、四章、附录二，梁美平编写第六章。

全书由内蒙古建筑职业技术学院郝俊教授主审。

## <<土力学与地基基础>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材（高职高专教育）。

全书共分九章，主要内容为土的物理性质及分类、土中应力及变形、土的抗剪强度及地基的承载力、章岩土工程勘察、土压力与边坡稳定、浅基础设计、桩基础及其他深基础、特殊土地基及山区地基、地基处理。

本书突出高等职业教育特色，内容新颖（最新的规范、技术、知识），层次明确（内容主次分明、知识连贯），结构合理（注重知识点的铺垫、前后次序、课后有总结和练习）。

本书主要作为高职高专和职业技术学院工程技术、工程管理、城乡规划、市政工程等专业的教材，也可作为工程技术类技术人员的参考书。

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一章 土的物理性质及分类 第一节 概述 第二节 土的生成 第三节 土的组成 第四节 土的三相比例指标 第五节 无黏性土的密实度 第六节 黏性土的物理特征 第七节 地基土(岩)的分类 小结 习题 训练题第二章 土中应力及变形 第一节 概述 第二节 土中自重应力 第三节 基底压力分布与简化计算 第四节 土中附加应力 第五节 土的压缩性 第六节 地基最终沉降量计算 第七节 地基沉降与时间的关系 第八节 建筑物的沉降观测与地基允许变形值 小结 习题 训练题第三章 土的抗剪强度与地基的承载力 第一节 概述 第二节 土的抗剪强度 第三节 土的极限平衡条件 第四节 土的剪切试验 第五节 地基承载力的确定 小结 习题 训练题第四章 岩土工程勘察 第一节 岩土工程勘察简介 第二节 岩土工程勘察方法 第三节 岩土工程原位测试 第四节 土的野外鉴别与描述 第五节 地下水 第六节 岩土工程勘察报告及其应用 第七节 验槽 小结 习题 训练题第五章 土压力与边坡稳定 第一节 概述 第二节 朗肯土压力理论 第三节 库仑土压力理论 第四节 库仑理论与朗肯理论的比较 第五节 挡土墙设计 第六节 边坡稳定分析 小结 习题 训练题第六章 浅基础设计 第一节 概述 第二节 浅基础的类型 第三节 基础埋置深度的确定 第四节 基础底面尺寸的确定 第五节 基础设计 第六节 减轻不均匀沉降危害的措施 第七节 补偿性基础概要 小结 习题 训练题第七章 桩基础及其他深基础 第一节 概述 第二节 桩基的基本要求与桩基概率极限状态设计 第三节 桩的分类 第四节 竖向荷载作用下的单桩工作性状 第五节 竖向荷载作用下单桩承载力的确定方法 第六节 竖向荷载作用下群桩的工作性状 第七节 群桩的竖向承载力计算 第八节 桩基础设计 第九节 其他深基础简介 小结 习题 训练题第八章 特殊土地基 第一节 膨胀土地基 第二节 红黏土地基 第三节 湿陷性黄土地基 第四节 冻土地基 小结 习题 训练题第九章 地基处理 第一节 概述 第二节 换填法 第三节 预压法 第四节 强夯法和强夯置换法 第五节 振冲法 第六节 砂石桩法 第七节 土和灰土挤密桩法 第八节 水泥粉煤灰碎石桩 第九节 化学加固法 第十节 土工合成材料在工程中的应用 第十一节 托换法 小结 习题 训练题附录一 试验 试验一 含水量试验 试验二 密度试验(环刀法) 试验三 比重试验(比重瓶法) 试验四 颗粒分析试验(筛析法) 试验五 界限含水量试验 试验六 压缩试验(标准固结试验) 试验七 直接剪切试验(快剪) 试验八 击实试验附录二 工程地质报告实例 实例一 某国际学校工程地质勘察报告书(详勘) 实例二 某体育馆的《建筑地基勘察报告》参考文献

## <<土力学与地基基础>>

### 章节摘录

第一章 土的物理性质及分类 掌握：土的三相组成、三相比例指标的工程意义及计算，地基土（岩）的分类。

熟悉：无黏性土和黏性土的物理特征。

了解：土的渗透性、土的成因。

学习目的：通过本章学习应达到应用分类方法对土进行合理分类，把土的三项指标与无黏性土和黏性土的物理特征准确地应用于地基工程性质判别与地基处理中。

能力培养：具备合理判别和分析土的工程性质的能力。

第一节 概述 土是连续、坚固的岩石在风化作用下形成的大小悬殊的颗粒，经过不同的搬运方式，在各种自然环境中生成的沉积物。

在漫长的地质年代中，由于各种内力和外力地质作用形成了许多类型的岩石和土。

岩石经历风化、剥蚀、搬运、沉积生成土，而土历经压密固结、胶结硬化也可再生成岩石。

土的物质成分包括作为土骨架的固态矿物颗粒、孔隙中的水以及气体。

因此，土是由颗粒（固相）、水（液相）和气体（气相）所组成的三相体系。

固体颗粒组成土的骨架，颗粒大小及其搭配是影响土性的基本因素；土中水是溶解各种离子的溶液，其含量多少也明显影响土的性质，如含水量高的土往往比较软，含水多少直接影响土的强度；土中气可以与大气相连，也可以气泡形式存在，对土性影响相对较小。

土的性质一方面取决于每一相的特性，另一方面取决于土的三相比例关系。

由于气体易被压缩，水能从土体流进或流出，土的三相比例会随时间和荷载条件的变化而变化，土的一系列性质也随之改变。

土的形成过程中所经历的每一个环节以及在形成后沉积时间的长短、外界环境的变化，都对土的性质有显著的影响。

<<土力学与地基基础>>

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>