

<<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：9787508475523

10位ISBN编号：7508475526

出版时间：2010-6

出版时间：水利水电出版社

作者：张芳枝 主编

页数：255

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>

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 前言

本书根据高职高专水利类和土建类专业人才培养目标、教学理念和要求,结合当前水利工程和土木工程发展的实际情况,参照最新修订的《土工试验规程》(SL237-1999)、《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002)、《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)以及其他岩土工程和水利工程的新规范编写而成。

“土力学与地基基础”是水利工程和土木工程专业的一门主要专业课程,编者根据多年从事高职高专水利工程和土木工程专业教学的经验,针对高职高专层次的人才培养要求,理论基础部分的编写以够用为度,删繁就简,并注重内容的准确性和完整性,让读者对土力学与地基基础的内容有一个比较全面的了解。

应用部分突出工程实用性,契合高职高专以培养技能型应用人才为主的教学目标,参照最新规范配合有针对性较强的计算例题和小型设计实例,便于读者学习参考。

本书也适当介绍了一些地基基础的新发展。

根据课程要求和特点,书中每章后附有思考题和习题,计算习题附有答案,基础设计习题附有参考答案,以便在教学中加强对学生的应用能力训练。

本次编写考虑了教材的普及性和适用性,力求使本书适用于各类工程技术人员参考,并作为相应层次继续教育的参考书。

本书共分10章,编写分工如下:张芳枝(广东水利电力职业技术学院副教授)编写了绪论、第2章、第3章、第5章、第7章,史美东(浙江水利水电高等专科学校副教授)编写了第1章、第4章、第9章,符策简(广东水利电力职业技术学院高级工程师)编写了第8章、第10章,吴煌峰(广东水利电力职业技术学院讲师,工程师)编写了第6章,全书由张芳枝统稿、修改,茜平一(广东水利电力职业技术学院教授,武汉大学博士生导师)主审。

节中标“\*”的章节为选修内容。

## <<土力学与地基基础>>

### 内容概要

本书根据高职高专培养技能型应用人才的教学目标，理论部分以够用为度，突出介绍实际应用条件下的计算方法和设计方法，以及采用土力学基础理论解决工程问题的途径，并注重了内容的完整性，力图让读者对土力学与地基基础的基本知识和应用有一个全面的了解。

书中还附有针对性较强的计算例题和设计实例，希望读者不仅仅能全面学习和领会书中的内容，而且能够体会和掌握相关规范的应用方法。

本书内容共分10章，包括：土的物理性质及工程分类、土的渗透性和渗透问题、土中应力计算、土的压缩性和地基沉降计算、土的抗剪强度与地基承载力、挡土结构物上的土压力、土坡稳定分析、天然地基上浅基础设计、桩基础与其他深基础、软弱地基及其处理。

各章均附有相应的思考题、习题和答案。

部分章节可作为课外的参考内容。

本书可作为土建、水利、交通、冶金、地质等有关专业老师、学生以及相关人员的教材和参考用书，同时还可作为各类工程技术人员的进修读物和参考书。

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一章 土的物理性质及工程分类 第一节 土的组成与土的结构构造 第二节 土的物理性质指标 第三节 土的物理状态指标 第四节 土的压实性 第五节 土(岩)的工程分类 思考题 习题第二章 土的渗透性和渗透问题 第一节 达西定律 第二节 渗透系数及其确定方法 第三节 渗透力和渗透变形 第四节 渗流工程问题与处理措施 思考题 习题第三章 土中应力计算 第一节 土中自重应力 第二节 基底压力 第三节 地基中的附加应力 思考题 习题第四章 土的压缩性和地基沉降计算 第一节 土的压缩性 第二节 地基最终沉降量计算 第三节 饱和土体地基沉降与时间关系计算 第四节 建筑物沉降观测与地基变形允许值 思考题 习题第五章 土的抗剪强度与地基承载力 第一节 土的抗剪强度与极限平衡条件 第二节 土的剪切试验方法 第三节 不同排水条件时的剪切试验成果 第四节 地基破坏模式与变形阶段 第五节 按塑性区开展深度确定地基承载力 第六节 浅基础地基的极限承载力 思考题 习题第六章 挡土结构物上的土压力 第一节 土压力的种类及静止土压力计算 第二节 朗肯土压力理论 第三节 几种常见情况的土压力 第四节 库仑土压力理论 第五节 重力式挡土墙设计 思考题 习题第七章 土坡稳定分析 第一节 无黏性土坡的稳定分析 第二节 黏性土土坡的稳定分析 第三节 土坡稳定性分析中的一些问题 思考题 习题第八章 天然地基上浅基础设计 第一节 浅基础设计的基本规定 第二节 浅基础的类型 第三节 基础埋置深度的选择 第四节 地基基础计算 第五节 无筋扩展基础设计 第六节 扩展基础设计 第七节 梁板式基础设计 第八节 减轻非均匀沉降的措施 思考题 习题第九章 桩基础与其他深基础 第一节 概述 第二节 单桩竖向承载力 第三节 复合基桩竖向承载力 第四节 单桩水平承载力 第五节 桩基础设计 第六节 其他深基础简介 思考题 习题 大型练习第十章 软弱地基及其处理 第一节 软弱土种类和性质 第二节 机械压实法 第三节 强夯法和强夯置换法 第四节 换填垫层法 第五节 预压法 第六节 挤密法和振冲法 第七节 化学加固法 思考题参考文献

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 章节摘录

一、土力学、地基与基础的含义 1.土力学 土是地壳岩石经受强烈风化的天然历史产物，是各种矿物颗粒的集合体。

土由固体颗粒、水和空气三相组成，包括颗粒间互不联结、完全松散的无黏性土和颗粒间虽有联结、但联结强度远小于颗粒本身强度的黏性土。

土具有颗粒性、孔隙性、多样性、透水性、压缩性、易变性、可移动性等特点。

土力学是用力学的基本原理和土工测试技术，研究土的物理性质以及受外力发生变化时土的应力、变形、强度和渗透等特性及其规律的一门学科，即研究土的工程性质和在力系作用下土体性状的学科。

一般认为，土力学是工程力学的一个分支，但由于土具有复杂的工程特性，因此，目前在解决土工问题时，尚不能像其他力学学科一样具备系统的理论和严密的数学公式，而必须借助经验、现场试验以及室内试验辅以理论计算。

所以，土力学是一门强烈依赖于实践的学科。

2.地基与基础建、构筑物的全部荷载均由其下的地层来承担。

受建、构筑物影响的那一部分地层称为地基（指支承基础的土体或岩石）；建、构筑物中将上部结构所承受的各种荷载传递到地基上的结构组成部分称为基础。

当地基由两层以上土层组成时，通常将直接与基础接触的土层称为持力层，其下的土层称为下卧层。

上部结构、基础与地基的相互关系如图0-1所示。

天然土层可以作为建筑物地基的称为天然地基；需经人工加固处理后才能作为建筑物地基的称为人工地基。

基础有多种型式，通常把相对埋深不大、采用一般方法与设备施工的基础称为浅基础，如单独基础、条形基础、片筏基础、箱形基础、壳体基础等；而把基础埋深较大且需借助于特殊的施工方法才能将建筑物荷载传递到地表以下较深土（岩）层的基础称为深基础，如桩基础、墩基础、沉井基础、地下连续墙等。

<<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>