

# 《基础工程》

## 图书基本信息

书名：《基础工程》

13位ISBN编号：9787040248845

10位ISBN编号：7040248840

出版时间：2009-1

出版社：高等教育出版社

页数：342

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)

# 《基础工程》

## 前言

本书根据高等学校土木工程专业培养方案和基础工程课程教学大纲的要求编写而成。在编写过程中征求了有关学校对本课程教学的意见，考虑了宽口径专业设置教学改革的需要，对教学内容进行了拓宽，兼顾了建筑工程、交通土建工程、桥梁工程、岩土工程等课群组的教学需要。在编写过程中，适当地增加了地基基础设计方面国内外比较成熟的新成果。考虑到本学科的特点，加强了对重要概念、基本原理及工程实用方法的介绍。全书密切结合应用型本科人才培养目标的要求，突出教材的实用性和综合应用性，各章内容由浅入深、概念清楚、层次分明、重点突出，加强了各章之间的相互衔接。针对每一章的特点，编写了详细、典型的例题，并在章后附有小结和习题。本教材反映了国家现行建筑结构设计、建筑地基基础设计等规范和其他有关的规定，采用新的国际通用符号和我国法定计量单位。本书由福建工程学院张建勋任主编，常州工学院代国忠、福建工程学院的钱晓丽任副主编，华北科技学院的齐宏伟、常州工学院的吴晓枫参加了编写工作。具体分工如下：第1章、第2章由张建勋编写，第3章由齐宏伟编写，第4章、第5章由钱晓丽编写，第6章、第7章由代国忠编写，第8章由代国忠和吴晓枫共同编写，第9章由吴晓枫编写。初稿完成后，由张建勋对全书进行了统稿和修改工作。本书请同济大学杨敏教授审阅。编者在此深表感谢。由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正。

# 《基础工程》

## 内容概要

《基础工程》系统地介绍了基础工程的基本理论知识、分析计算方法及在工程实践中的应用等。全书共分9章，内容包括：绪论、浅基础、连续基础、桩基础、挡土墙、沉井基础、地下连续墙、基坑工程及地震区的地基与基础等。《基础工程》可作为高等学校土木工程专业（建筑工程、交通土建工程、桥梁工程、岩土工程等课群组）的教学用书，亦可供其他专业师生及工程技术人员参考使用。

## 作者简介

张建勋，1956年出生，教授，工学博士，硕士研究生导师，享受政府特殊津贴人员。现任福建工程学院副院长，福建省岩土工程重点建设学科带头人；兼任福建省土木建筑学会副理事长、高等教育出版社应用型本科系列教材编委会副主任、福建省土木建筑学会岩土与基础工程学术委员会副主任、福建工程学院岩土工程研究所所长、《福建工程学院学报》《福建建筑》编委会副主任等职。主要研究方向有：桩基工程、复合地基等。主讲《混凝土结构》、《砌体结构》、《土力学》、《地基基础》等课程。参加国家重点自然科学基金、教育部高校博士学科点专项科研基金和福建省青年科技人才创新专项基金等科研项目研究，从事过“江阴长江大桥北锚碇区砂性土流变试验研究”、“被动荷载影响下的桩基性状研究及其CAE&CAD软件”等国家重大项目和省级科研项目研究工作。主持过“桩、土工织物复合地基试验与计算理论研究”、“减少沉降桩在福建软土地区的应用研究”、“桩基沉降的非线性性状研究”等省自然科学基金和省级科研项目多项。主编《砌体结构》、《地基基础》等教材，已出版3部教材和专集；发表“饱和砂性土流变特性的试验与研究”、“桩基沉降的非线性性状研究”、“受堆载超载影响下的桩基性状分析研究”、“被动桩中土拱效应问题的数值分析”等论文三十余篇。主持的“提高办学质量和效益要坚持产学研相结合”、“探索专业领域产学研合作教育的新途径”、“建设类高工专人才培养模式的研究与实践”等三项教育研究项目的成果曾获得省级优秀教学成果二等奖；参加《建筑施工》课程建设，获国家级精品课程。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 概述1.1.1 地基与基础的基本概念1.1.2 基础工程的基本内容1.2 基础工程的发展概况1.2.1 基础工程的发展1.2.2 学科部分方向的新发展1.2.3 基础工程的发展趋势1.3 课程地位、特点与学习要求1.3.1 本课程在土木工程领域的地位及重要性1.3.2 本课程特点与学习要求第2章 浅基础2.1 概述2.1.1 地基基础设计基本规定2.1.2 概率极限状态的设计方法2.1.3 浅基础设计的内容和步骤2.1.4 浅基础的类型2.1.5 基础的材料要求2.2 基础的埋置深度2.2.1 建筑物的用途、结构类型和荷载性质与大小2.2.2 工程地质条件2.2.3 水文地质条件2.2.4 地基冻融条件2.2.5 场地环境条件2.3 地基承载力特征值的确定方法2.3.1 《建筑地基基础设计规范》推荐的理论公式2.3.2 现场载荷试验或其他原位测试方法2.3.3 按规范承载力表确定2.4 基础底面尺寸的确定2.4.1 持力层的承载力验算2.4.2 软弱下卧层的承载力验算2.5 地基变形与稳定性验算2.5.1 地基变形特征2.5.2 地基变形验算2.5.3 地基稳定验算2.6 扩展基础设计2.6.1 无筋扩展基础设计2.6.2 墙下钢筋混凝土条形基础设计2.6.3 柱下钢筋混凝土独立基础设计2.7 减轻不均匀沉降危害的措施2.7.1 建筑措施2.7.2 结构措施本章小结习题第3章 连续基础3.1 概述3.2 地基计算模型3.2.1 文克勒地基模型3.2.2 弹性半空间地基模型3.2.3 有限压缩层地基模型3.2.4 相互作用分析的基本条件和常用方法3.2.5 基床系数的确定3.3 文克勒地基上梁的计算3.3.1 微分方程式3.3.2 无限长梁的解答3.3.3 半无限长梁的解答3.3.4 有限长梁的解答3.4 地基上梁的数值分析3.4.1 有限单元法3.4.2 迭代法计算步骤3.5 柱下条形基础3.5.1 柱下条形基础的构造3.5.2 柱下条形基础底板设计3.5.3 内力计算3.6 柱下交叉条形基础3.7 筏板基础设计3.7.1 筏板基础底面积设计3.7.2 筏板基础内力简化计算3.7.3 筏板基础厚度设计3.7.4 筏板基础配筋3.8 箱形基础构造设计与地基验算3.8.1 箱形基础构造设计3.8.2 箱形基础的地基承载力与变形验算3.8.3 箱形基础内力分析3.8.4 箱形基础强度计算3.8.5 地下室设计施工时应考虑的问题3.9 地基基础与上部结构共同工作的概念3.9.1 基本概念3.9.2 基础刚度的影响3.9.3 地基软硬的影响3.9.4 上部结构刚度的影响3.10 减轻不均匀沉降的工程措施3.10.1 建筑措施3.10.2 结构措施3.10.3 施工措施本章小结习题第4章 桩基础4.1 概述4.2 桩的类型与选型4.2.1 桩的分类4.2.2 桩型与成桩工艺的选择4.3 各类桩的类型、特点与施工方法4.3.1 预制桩的类型、特点与施工方法4.3.2 灌注桩的类型、特点与施工方法4.4 单桩的工作性能4.4.1 单桩竖向承载力的组成4.4.2 竖向荷载下单桩内力、侧摩阻力和位移的分布4.4.3 负摩阻力4.5 桩的竖向承载力4.5.1 单桩竖向静载荷试验4.5.2 静力触探法4.5.3 按公式估算4.5.4 桩身材料验算4.5.5 群桩竖向承载力的确定4.6 桩的水平承载力4.6.1 水平荷载下桩基础的破坏机理和特点4.6.2 单桩水平静载荷试验4.6.3 按理论计算水平承载力4.7 桩承台的设计4.7.1 构造要求4.7.2 柱下桩基承台弯矩的计算4.7.3 柱下桩基础独立承台受冲切的计算4.7.4 柱下桩基础独立承台受剪切的计算4.7.5 承台局部受压验算4.8 桩基础的设计计算4.9 桩基工程的检测4.9.1 高应变试验法4.9.2 低应变试验法本章小结习题第5章 挡土墙5.1 概述5.2 挡土墙的类型和设计原则5.2.1 挡土墙的分类5.2.2 挡土墙设计的基本原则5.2.3 作用在挡土墙上的土压力5.3 重力式挡土墙5.3.1 重力式挡土墙的构造5.3.2 重力式挡土墙的设计5.4 悬臂式挡土墙5.4.1 悬臂式挡土墙的构造5.4.2 悬臂式挡土墙设计5.5 扶壁式挡土墙5.5.1 扶壁式挡土墙的构造5.5.2 扶壁式挡土墙的计算5.6 加筋土挡土墙5.6.1 加筋土挡土墙的构造5.6.2 加筋土挡土墙的设计5.7 锚杆与锚定板挡土墙本章小结第6章 沉井基础6.1 概述.....第7章 地下连续墙第8章 基坑工程第9章 地震区的地基与基础参考文献

第1章 绪论 1.1 概述 1.1.1 地基与基础的基本概念 地基与基础是两个不同的概念。基础是承载着其上部建筑物的结构构件，承受着由基础传来各种荷载与作用的地层称为地基。也就是说，建筑物建造在土层或岩层之上，所有的荷载是通过基础传给地基的。根据基础的埋置深度和施工方法的不同通常把基础分为两大类：埋置深度较浅，而且施工简单的基础称为浅基础；对于浅层土质不能满足设计要求，需要利用深处地层，采用专门的机械和特殊的施工方法建造的基础称为深基础。地基也可分为天然地基和人工地基。不经处理就能满足设计要求的地基，称为天然地基；因承载能力不能满足设计要求而经过处理的地基，称为人工地基。在整个结构工程中，基础工程的重要性是毋庸置疑的。由于基础承载着上部结构，是建筑物的根基，如果基础存在质量问题，必然影响到上部结构的正常工作。在整个工程造价中，基础工程造价所占的比例很高。如果地质条件复杂，基础工程的造价可达20%~30%。此外，由于基础工程是隐蔽工程，施工条件极为复杂，影响质量的因素很多，对于设计或施工留下的缺陷修复起来难度很大，严重的缺陷还会危及结构的安全，导致工程事故。因此，基础工程在土木工程中的作用是十分重要的。 .....

# 《基础工程》

## 编辑推荐

《基础工程》根据高等学校土木工程专业培养方案和基础工程课程教学大纲的要求编写而成。反映了国家现行建筑结构设计、建筑地基基础设计等规范和其他有关的规定，采用新的国际通用符号和我国法定计量单位。《基础工程》系统地介绍了基础工程的基本理论知识、分析计算方法及在工程实践中的应用等。全书共分9章，内容包括：绪论、浅基础、连续基础、桩基础、挡土墙、沉井基础、地下连续墙、基坑工程及地震区的地基与基础等。

## 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)