

<<基础工程>>

图书基本信息

书名：<<基础工程>>

13位ISBN编号：9787040115987

10位ISBN编号：7040115980

出版时间：2003-1

出版时间：高等教育出版社

作者：赵明华 编

页数：273

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;基础工程&gt;&gt;

## 前言

基础工程是关于建（构）筑物在设计和施工中有关地基和基础问题的学科，是土木工程专业的主干课程。

该课程的先导课程及相关课程为工程地质与水文地质、材料力学、结构力学、弹性力学、土力学等。

随着科学技术的发展，国内外高层建筑、大型桥梁等工程大量兴建，基础工程的理论和技术日新月异，特别是各项新的国家标准的颁布，使基础工程的设计和施工都有了新的准绳。

为了更好地适应我国土木工程专业培养方案的需要，本书根据高等学校土木工程专业的教学要求，以原建筑工程和交通土建工程专业的工程地质课程为主，兼顾其他，并适当吸取国内外比较成熟的基础工程新理论、新工艺、新技术，结合我国新规范编写，适用于土木工程专业基础工程课程。

本书由湖南大学赵明华和哈尔滨工业大学徐学燕主编，湖南大学陈昌富，西南交通大学于志强、吴兴序、富海鹰，哈尔滨工业大学齐加连、邱明国等参加编写，东南大学张克恭先生主审。

绪论、第5、7章由赵明华编写，第1章由徐学燕编写，第2章及第3章的3.1~3.4节由齐加连编写，第3章的3.5节由邱明国编写，第4章由于志强编写，第6章由陈昌富编写，第8章由富海鹰编写，第9章由吴兴序编写。

基础工程在本科教学中有40~60学时，书中第9章供选讲。

各学校可根据学时多少进行取舍。

本书主审张克恭先生认真、细致地审阅和修改了全书，并提出了许多极为有益的建议，高等出版社的编辑同志也为本书的出版付出了艰辛的劳动，在此致以诚挚的谢意。

限于编者水平，不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

## &lt;&lt;基础工程&gt;&gt;

## 内容概要

《新世纪土木工程系列教材：基础工程》是新世纪土木工程系列教材之一，是根据教育部关于拓宽专业面，教材要面向21世纪的要求编写的，适用于土建类土木工程专业。

本教材内容既重视本学科基础理论和知识的阐述，也注意反映我国目前工程实践，介绍本学科的新进展、新技术和新工艺，并与我国现行的有关规范或规程等保持一致。

力求将知识的传授与能力的培养结合起来。

《新世纪土木工程系列教材：基础工程》除绪论外共九章，包括地基基础的设计原则，刚性基础与扩展基础，柱下条形基础、筏形和箱形基础，桩基础，沉井基础，基坑工程，特殊土地基，地基处理，地震区地基基础等。

各章后附有相应的思考题和习题。

《新世纪土木工程系列教材：基础工程》既可作为土木工程专业以及相关专业的基础工程课程教材，也可供从事土木工程研究、设计和施工等工作的工程技术人员参考。

此外，为便于学生自学，《新世纪土木工程系列教材：基础工程》将配套出版相应的多媒体教学课件

。

## &lt;&lt;基础工程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 地基基础的设计原则 § 1-1 概述 § 1-2 地基基础设计原则 § 1-3 地基类型 § 1-4 基础类型 § 1-5 地基、基础与上部结构共同工作思考题与习题第2章 刚性基础与扩展基础 § 2-1 概述 § 2-2 基础埋置深度的选择 § 2-3 地基承载力 § 2-4 刚性基础与扩展基础的设计计算思考题与习题第3章 柱下条形基础、筏形和箱形基础 § 3-1 概述 § 3-2 弹性地基上梁的分析 § 3-3 柱下条形基础 § 3-4 筏形基础 § 3-5 箱形基础思考题与习题第4章 桩基础 § 4-1 概述 § 4-2 竖向荷载下单桩的工作性能 § 4-3 单桩竖向承载力的确定 § 4-4 桩的水平承载力确定 § 4-5 群桩基础计算 § 4-6 桩基础设计思考题与习题第5章 沉井基础 § 5-1 概述 § 5-2 沉井的施工 § 5-3 沉井的设计与计算 § 5-4 沉井基础算例 § 5-5 地下连续墙深基础简介思考题与习题第6章 基坑工程 § 6-1 概述 § 6-2 排桩、地下连续墙支护结构 § 6-3 水泥土桩墙支护结构 § 6-4 土钉支护结构 § 6-5 基坑稳定性分析 § 6-6 地下水控制思考题与习题第7章 特殊土地基 § 7-1 概述 § 7-2 软土地基 § 7-3 湿陷性黄土地基 § 7-4 膨胀土地基 § 7-5 工区地基及红粘土地基 § 7-6 冻土地基及盐渍土地基思考题与习题第8章 地基处理 § 8-1 概述 § 8-2 复合地基理论 § 8-3 换填垫层法 § 8-4 排水固结法 § 8-5 重锤夯实法和强夯法 § 8-6 桩土复合地基法 § 8-7 灌浆法和化学加固法 § 8-8 工合成材料加筋法 § 8-9 托换技术思考题与习题第9章 抗震地基基础 § 9-1 概述 § 9-2 地基基础的震害现象 § 9-3 地基基础抗震设计 § 9-4 液化判别与抗震措施思考题与习题参考文献

## &lt;&lt;基础工程&gt;&gt;

## 章节摘录

沉井既是基础，又是施工时挡水和挡土围堰结构物，在桥梁工程中得到较广泛的应用。沉井基础的缺点是施工期较长；当其置于细砂及粉砂类土中，在井内抽水时易发生流砂现象，造成沉井倾斜；施工过程中遇到土层中有大孤石、树干等下沉困难。

沉井基础多在下列情况下采用：（1）上部结构荷载较大，而表层地基土承载力不足，做深基坑开挖工作量大，基坑的坑壁在水、土压力作用下支撑困难，而在一定深度下有好的持力层，采用沉井基础较其他类型基础经济合理。

（2）在山区河流中，虽然土质较好，但冲刷大，或河中有较大卵石不便桩基础施工。

（3）岩石表面较平、埋深浅，而河水较深，采用扩展基础施工围堰有困难时，多采用沉井基础。

沉箱是一个有盖无底的箱形结构，见图1—13。

水下施工时，为了保持箱内无水，需压入压缩空气将水排出，使箱内保持的压力在沉箱刃脚处与静水压力平衡。

因而又称为气压沉箱，简称沉箱。

沉箱下沉到设计标高后用混凝土将箱内部的井孔灌实，成为建筑物的深基础。

沉箱基础的优点是整体性强，稳定性好，能承受较大的荷载，沉箱底部的土体持力层质量能得到保证。

缺点是工人是在高压无水条件下工作，挖土效率不高甚至有害于健康。

为了工人的安全，沉箱的水下下沉深度不得超过35 m（相当于增大了3.5个大气压），使应用范围受到限制。

由于存在以上缺点，目前在桥梁基础工程中较少采用沉箱基础。

3.地下连续墙深基础 地下连续墙是基坑开挖时，防止地下水渗流入基坑，支挡侧壁土体坍塌的一种基坑支护形式或直接承受上部结构荷载的深基础形式。

它是在泥浆护壁条件下，使用开槽机械，在地基中按建筑物平面的墙体位置形成深槽，槽内以钢筋、混凝土为材料构成地下钢筋混凝土墙。

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>