

<<基础工程学>>

图书基本信息

书名：<<基础工程学>>

13位ISBN编号：9787562523550

10位ISBN编号：756252355X

出版时间：2009-8

出版时间：中国地质大学出版社

作者：刘昌辉，时红莲 著

页数：324

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>

## <<基础工程学>>

### 内容概要

《基础工程学（第2版）》共分七章，主要内容包括地基基础及其设计原则，天然地基上的浅基础设计，沉井基础，桩基础，基坑开挖支护及降水，地下连续墙等。

《基础工程学（第2版）》内容新颖，重点突出，详略得当，能理论联系实际，深入浅出，通俗易懂。

《基础工程学（第2版）》以土木工程（岩土）专业为使用对象，也适合建筑工程、地下工程、工程地质等专业方向的高年级学生及技术人员参考。

同时，也可作为土木工程师（岩土）执业资格考试的参考书。

## 书籍目录

第一章 地基基础及其设计原则第一节 地基及基础的主要类型一、地基的主要类型二、基础的主要类型第二节 地基、基础与上部结构相互作用的概念一、上部结构的刚度对基础受力状况的影响二、基础刚度对基底反力分布的影响三、地基条件对基础受力状况的影响第三节 基础工程设计的基本原则一、设计时需注意的主要事项二、基础工程设计的基本原则思考题第二章 天然地基上的浅基础设计第一节 天然地基设计计算一、选择基础埋置深度二、确定地基承载力三、确定基础底面尺寸四、地基变形计算五、地基稳定性验算第二节 无筋扩展基础（刚性基础）第三节 钢筋混凝土扩展基础一、钢筋混凝土扩展基础的构造要求二、墙下钢筋混凝土条形基础三、柱下钢筋混凝土独立基础第四节 柱下钢筋混凝土条形基础一、柱下钢筋混凝土条形基础的构造要求二、柱下单向钢筋混凝土条形基础的内力计算三、柱下十字交叉基础第五节 筏板基础一、概述二、筏基的设计及构造要求三、筏板基础内力计算——刚性板法思考题及习题第三章 箱形基础第一节 箱形基础结构设计及构造要求第二节 箱基的内力分析一、内力分析方法之一——按局部弯曲计算二、内力分析方法之二——同时考虑局部弯曲及整体弯曲的计算三、内力分析方法之三——简化算法第三节 地基验算一、地基强度验算二、地基稳定性验算三、地基沉降分析第四节 箱形基础设计应注意的其他问题第五节 施工要求思考题第四章 沉井基础第一节 沉井的类型及构造一、概述二、沉井的类型三、沉井的构造第二节 沉井的设计一、确定沉井的几何尺寸二、地基强度验算三、确定下沉系数 $K_1$ 、下沉稳定系数 $K$ ；及抗浮安全系数 $K_2$ 四、沉井施工过程中的结构强度计算第三节 沉井的施工一、旱地施工的准备二、制作第一节沉井三、沉井人工下沉四、沉井封底五、水中沉井施工思考题第五章 桩基础第一节 桩的分类与选型一、桩基的适用范围二、桩的分类三、桩型及成桩工艺选择第二节 竖向荷载下单桩的承载力一、单桩承载力二、单桩竖向承载力的确定三、单桩竖向抗拔承载力第三节 竖向荷载下的群桩基础承载力及沉降计算一、群桩的工作性状二、承台效应三、基桩、复合基桩及群桩基础承载力四、桩基础的沉降计算五、软弱下卧层承载力验算第四节 桩的负摩阻力问题一、产生负摩阻力的条件二、负摩阻力的计算三、考虑负摩阻力的桩基承载力及沉降第五节 桩基的水平承载力一、水平荷载下单桩的破坏性状二、单桩水平承载力及水平位移的确定三、水平荷载作用下的群桩承载力第六节 桩身承载力验算一、桩身受压承载力验算二、轴力、弯矩和水平力联合作用下弯矩、水平力作用平面内桩身强度的验算第七节 桩基结构设计一、资料准备二、设计原则三、桩基构造要求四、桩基形式的选择及桩的布置五、桩基础计算六、桩基设计步骤及计算实例思考题及习题第六章 基坑开挖支护及降水第一节 边坡稳定性及边坡工程安全等级第二节 支护结构的型式一、基坑围护结构型式二、基坑围护结构第三节 支护结构的破坏形式及荷载计算一、支护结构的破坏形式及计算内容二、支护结构的荷载计算第四节 浅基坑（槽）支护计算一、基坑（槽）壁连续横向（水平）板式支撑二、基坑（槽）壁连续竖直板式支撑第五节 深基坑非重力式支护结构计算一、板桩计算二、钻孔灌注挡土桩支护计算第六节 土层锚杆设计一、锚杆布置二、锚杆设计计算三、单锚支护桩计算四、锚杆的稳定性验算第七节 重力式支护结构计算一、传统设计计算方法二、《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120—99）设计计算方法第八节 支护结构施工一、钢板桩施工二、锚杆施工及试验第九节 基坑降（排）水及土方开挖一、基坑降（排）水方法二、井点降水设计三、因井点降水引起的地面沉降及其防治措施四、基坑土方开挖思考题及习题第七章 地下连续墙第一节 地下连续墙的适用范围及类型一、施工工艺原理二、地下连续墙的适用范围三、地下连续墙的类型第二节 地下连续墙的内力计算及构造处理一、确定地下连续墙的侧压力二、地下连续墙的内力计算三、地下连续墙的竖向承载力四、构造处理五、基坑稳定分析第三节 地下连续墙的施工一、准备工作二、地下连续墙施工思考题主要参考文献

## 章节摘录

第一章 地基基础及其设计原则 建造在土层（或岩层）上的建筑物，可将其分为上部结构和下部结构两大部分。

建筑物下面的土层或岩体承担着建筑物的全部荷载，将受到建筑物荷载影响的那一部分土层（相当于压缩层范围内土层）或岩层称为地基，而将建（构）筑物的下部结构称为基础。

一般情况下，基础往往位于室外地面标高以下，它承受着上部结构的荷载，且将荷载传递到地基土中，其常见的功能主要有：（1）以不同的基础型式，如不同的尺寸、刚度及埋深等，将上部结构传来的轴力、水平力、弯矩等荷载传递到地基中，以满足地基土承载力的要求；（2）根据上部结构的特点以及地基可能出现的变形情况，利用基础所具有的刚度（经计算确定），与上部结构共同调整因荷载不均或地基土的不均匀性产生的变形，以便使上部结构不致产生过多的次应力。

从不同的角度（材料、构造形式、作用、施工方法及埋深等）可将基础分为多种类型。不同类型的基础，既要使自身强度满足上部结构的荷载要求，还需适应地基的强度和稳定性，所以，进行基础设计时，实际上是进行地基及基础的设计。

设计时，需对地基、基础及上部结构进行考虑，虽然这三方面各自的功能、工作性状及研究方法不同，但对同一建筑物而言，在荷载作用下，这三方面却是相互联系、相互制约的整体。

目前，实践中还难以将这三方面完全统一起来进行设计计算，设计时仍较多地采用常规设计方法。

但在处理地基及基础问题时，应将三方面作为一个整体进行统筹考虑，才能收到较理想的效果。

设计时，既要保证基底的压力不超过地基承载力特征值，又要使地基的变形量不超过建筑物的地基变形允许值，并且应对设计方案进行技术经济的分析，使设计成果既安全实用，又经济合理。

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>