

<<土力学与基础工程>>

图书基本信息

书名：<<土力学与基础工程>>

13位ISBN编号：9787562450849

10位ISBN编号：7562450846

出版时间：1970-1

出版时间：重庆大学出版社

作者：韩建刚 编

页数：380

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>

<<土力学与基础工程>>

前言

本书是应用型本科院校土木工程专业系列教材之一，较系统地介绍了土力学和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。

土力学部分有：土的物理性质及工程分类、土的渗透性与渗流、土中应力和沉降、土的抗剪强度和地基承载力、土压力与土坡稳定。

基础工程部分有：岩土工程勘察、浅基础、桩基础及其他深基础、地基处理、特殊土地基等。

主要章节附有例题、复习思考题及习题。

本书力求实现土力学和基础工程的有机结合，并保持各自的独立性。

在教材的内容体系安排上，既能满足“土力学与基础工程”单独设课的教学需要，又可满足“土力学”和“基础工程”分别设课的教学要求。

本书基本特点是设计与施工密切结合，以具体应用现行设计与施工技术规范于工程实践为主线，实现《土的工程分类标准》(GB/T50145-2007)、《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002)、《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JGJD63-2007)等现行技术规范或规程的融合。

本书内容充实、概念清楚、层次分明、覆盖面广、重点突出。

本书主要作为普通高等学校土木工程专业(建筑工程、交通土建、岩土工程等)的教学用书，并可作为地基基础课程设计的参考资料，亦可供其他相近专业师生及工程技术人员参考使用。

本书由海南大学韩建刚任主编，吕秀杰、李巨文、李驰任副主编，西安建筑科技大学刘明振教授主审。

<<土力学与基础工程>>

内容概要

《土力学与基础工程》系统地阐明了土力学的基本理论，介绍了基础工程的基本原理。全书的内容包括土的物理性质及工程分类、土的渗透性与渗流、土中应力和沉降、土的抗剪强度与地基承载力、土压力与土坡稳定性、岩土工程勘察、浅基础、桩基础与其他深基础、地基处理、特殊土地基等共10章。

《土力学与基础工程》内容简明扼要、重点突出，并附有大量的例题、思考题、习题及答案，以便于自学。

《土力学与基础工程》可作为高等学校应用型本科土木工程专业基础课教材，亦可供建筑设计院、勘察院和建筑公司工程技术人员学习参考。

<<土力学与基础工程>>

书籍目录

0 绪论0.1 国内外地基基础工程成败实例0.2 本课程的任务和作用0.3 本课程的内容和学习方法0.4 本学科的发展概况1 土的物理性质及工程分类1.1 概述1.2 土的生成和组成1.3 土的物理性质指标1.4 无黏性土的密实度1.5 黏性土的物理性质1.6 土的压实性1.7 土的工程分类复习思考题习题2 土的渗透性与渗流2.1 概述2.2 达西定律2.3 土的渗透系数2.4 有效应力原理2.5 二维渗流和流网简介2.6 渗透力与渗透稳定性复习思考题习题3 土中应力和地基沉降量计算3.1 概述3.2 土中自重应力计算3.3 基底压力(接触应力)计算3.4 土中附加应力计算3.5 土的压缩性3.6 地基最终沉降量计算3.7 应力历史对地基沉降的影响3.8 地基变形与时间的关系复习思考题习题4 土的抗剪强度与浅基础的地基承载力4.1 概述4.2 土的抗剪强度理论4.3 土的抗剪强度试验4.4 孔隙压力系数4.5 饱和黏性土的抗剪强度4.6 应力路径对土的抗剪强度的影响4.7 无黏性土的抗剪强度4.8 竖向荷载作用下地基破坏形式和地基承载力4.9 地基临塑荷载和临界荷载4.10 浅基础的地基极限承载力复习思考题习题5 土压力与土坡稳定性5.1 概述5.2 挡土墙的土压力5.3 朗肯土压力理论5.4 库仑土压力理论5.5 挡土墙的设计5.6 土坡的稳定性分析复习思考题习题6 岩土工程勘察6.1 概述6.2 岩土工程勘察的任务和内容6.3 岩土工程勘察的方法6.4 岩土工程勘察报告复习思考题7 浅基础7.1 概述7.2 地基基础设计原则7.3 浅基础的类型7.4 基础埋置深度的确定7.5 地基承载力的确定7.6 基础底面尺寸确定7.7 无筋基础设计7.8 扩展基础设计7.9 柱下条形基础设计7.10 十字交叉基础7.11 筏形基础7.12 箱形基础简介7.13 地基、基础与上部结构的相互作用7.14 减轻地基不均匀沉降危害的措施7.15 补偿性基础概述复习思考题习题8 桩基础及其他深基础8.1 概述8.2 桩基础的类型8.3 竖向荷载作用下单桩的工作性状8.4 群桩竖向承载力8.5 桩基水平承载力与位移计算8.6 桩的设计与计算8.7 其他深基础复习思考题习题9 地基处理9.1 概述9.2 换填垫层法9.3 预压法9.4 强夯法和强夯置换法9.5 振冲法9.6 挤密法9.7 化学加固法9.8 水泥粉煤灰碎石(CFG)桩法9.9 托换技术9.10 组合型地基处理复习思考题习题10 特殊土地基10.1 湿陷性黄土地基10.2 膨胀土地基10.3 红黏土地基10.4 冻土地基复习思考题习题参考文献

章节摘录

插图：(1) 单粒结构单粒结构是由粗颗粒在水或空气中自由下落堆积而成的，是碎石土和砂土的结构特征（图1.5）。

因土粒尺寸较大，粒间的分子引力远小于土粒自重，故土粒间几乎没有相互联结作用，是典型的散粒状物体，简称散体。

疏松状态的单粒结构在荷载作用下，特别是在振动荷载作用下会趋向密实，土粒移向更稳定的位置，同时产生较大的变形。

密实状态的单粒结构在剪应力作用下会发生体积膨胀，趋向松散。

单粒结构的紧密程度取决于矿物成分、颗粒形状、粒度成分及级配的均匀程度。

片状矿物颗粒组成的砂土最为疏松，浑圆的颗粒组成的土比带棱角的容易趋向密实，土粒的级配越不均匀，结构越紧密。

(2) 蜂窝结构蜂窝结构是以粉粒为主的土的结构特征（图1.6）。

粒径0.075-0.005mm的土粒在水中沉积时，基本上是单个颗粒下沉，在下沉的过程中碰上已经沉积的土粒时，如土粒间的引力相对自重而言足够大，则此颗粒就停留在最初的接触位置上不再下沉，形成大孔隙的蜂窝结构。

蜂窝结构的黏性土，土粒之间的联结强度往往由于长期的压密作用和胶结作用而得到加强。

蜂窝结构的孔隙一般远大于土粒本身的尺寸，由于拱架作用和一定程度的粒间联结，使得其可以承担一般的静力荷载，但当其承受高应力的静力荷载或动力荷载时，其结构将破坏，并可能导致严重的沉降变形。

(3) 絮状结构絮状结构是由黏粒（

<<土力学与基础工程>>

编辑推荐

《土力学与基础工程》：应用型本科院校土木工程专业系列教材

<<土力学与基础工程>>

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>