

<<土木工程地基处理>>

图书基本信息

书名：<<土木工程地基处理>>

13位ISBN编号：9787030244048

10位ISBN编号：7030244044

出版时间：2009-5

出版时间：科学出版社

作者：张荫 主编

页数：190

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>

<<土木工程地基处理>>

前言

我国地域辽阔，幅员广大，自然地理环境不同，地基条件区域性较强，工程地质条件差异大，各类软弱地基分布面广。

在软弱地基上进行土木工程建设，往往需要对天然地基进行处理，以满足工程结构对地基的要求。同时，对既有结构物的地基土因不满足地基承载力和变形要求时，除需进行地基处理之外，还要进行基础加固，以满足结构物的正常使用要求。

土木工程地基处理与基础加固的主要目的在于：提高软弱地基的强度，保证地基的稳定；降低软弱地基的压缩性，减少基础的沉降；防止地震时地基土的振动液化；改良与消除特殊土的不良特性；在满足地基承载力和变形的同时，保证结构物的安全与正常使用。

当前，随着我国土木工程建设持续、高速发展，地基处理与基础加固技术发展很快，许多新方法应运而生。

然而，每一种方法都有它的适用范围和局限性，因此在进行选用时，应根据地基土质条件、工程要求、工期、造价和施工机械设备条件等因素综合分析后确定。

地基处理与基础加固是土木工程专业的一门专业课程。本课程的任务是通过理论教学环节，使学生获得土木工程地基处理方面的基础知识和基本技能，能够进行一般工程地基处理的设计与规划，并得到初步的训练和实践。

本教材是根据土木工程专业教学计划进行编写的。编写的指导思想及特点为：一是力求涵盖土木工程各学科领域，即在原建筑工程专业的基础上增加了岩土工程、地下工程、道路工程、古建筑纠偏等各学科内容；二是力求反映科学技术的最新发展与最新成就，在贯穿我国现行规范内容的基础上，着重论述国内外最新发展的地基处理与基础加固新技术及新方法；三是注意理论与实践相结合，在阐明地基处理与基础加固基本原理的基础上，着重介绍地基处理与基础加固的方法、内容与步骤，并配以典型实例，以培养学生的实践能力。

参加本书编写工作的有：张荫（第一、二、四章）、王平安（第三、六章）、张文荣（第五章）、何明胜（第五章、七章）、卢俊龙（第八章）。

全书由张荫统稿，资料整理及书中图表清绘由卢俊龙、敖亮、窦超完成。

本教材承蒙姚谦峰教授、冯志焱副教授审阅，他们提出了许多宝贵意见；在初稿编写过程中得到了岩土工程界多位老师与同行的帮助与指导，此外，本教材中还参考了很多单位及个人的科研成果和技术总结，在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请各位读者批评指导。

<<土木工程地基处理>>

内容概要

本书根据土木工程专业教学计划要求编写。

全书共分为8章，论述了土木工程领域常用的地基处理方法，主要内容有复合地基理论、换填垫层法、深层密实法、排水固结法、化学加固法、土的加筋、托换与纠偏等。

对于每一种地基处理方法，分别从基本概念、适用条件、加固机理、设计计算、施工工艺及质量检验等方面进行了论述，并附有复习思考题。

本书可作为高等院校土木工程专业本科生教学用书，书中增加的部分新内容也可适应研究生教学的要求，亦可供工程技术人员及注册工程师执业资格考试参考。

<<土木工程地基处理>>

书籍目录

前言第一章 绪论 1.1 概述 1.1.1 地基处理的目的、对象及原则 1.1.2 工程结构物对地基的基本要求
1.1.3 地基处理规划程序 1.2 地基处理方法与方案选择 1.2.1 地基处理方法的分类 1.2.2 常用地基处
理方法 1.2.3 地基处理方案选择 1.3 地基处理技术的发展 复习思考题第二章 复合地基理论 2.1 概述
2.1.1 复合地基的概念 2.1.2 复合地基的分类 2.2 复合地基的作用机理 2.2.1 复合地基的加固机理
2.2.2 复合地基的破坏模式 2.2.3 复合地基与桩基 2.3 复合地基的承载力 2.3.1 复合地基的置换率与
桩土应力比 2.3.2 复合地基承载力的计算 2.4 复合地基沉降计算 2.4.1 复合地基沉降量 2.4.2 加固区
土层压缩量 s_1 的计算方法 2.4.3 下卧层压缩量 s_2 的计算方法 2.4.4 规范方法 2.5 复合地基的动力特性
和固结特性 复习思考题第三章 换填垫层法 3.1 概述 3.1.1 换填垫层法及其适用范围 3.1.2 砂(石)
垫层的主要作用 3.1.3 垫层材料及要求 3.2 土的压实原理 3.2.1 黏性土的压实原理 3.2.2 无黏性土的
压实特性 3.3换填垫层设计 3.3.1 垫层厚度的确定 3.3.2 垫层宽度的确定 3.3.3 垫层的压实标准 3.4
换填垫层的施工与质量检验 3.4.1 施工方法 3.4.2施工要点 3.4.3 质量检验 3.5 工程实例 复习思考题
第四章 深层密实法 4.1 强夯法 4.1.1 简述 4.1.2 加固机理 4.1.3设计计算 4.1.4 施工与质量检验
4.1.5 实例 4.2 砂石桩法 4.2.1 简述 4.2.2 加固机理 4.2.3 设计计算 4.2.4 施工与质量检验 4.2.5 实
例 4.3 石灰桩法 4.3.1 简述 4.3.2 加固机理 4.3.3 设计计算 4.3.4 施工与质量检验 4.4 土桩及灰土
桩 4.4.1 简述 4.4.2 加固机理 4.4.3 设计计算 4.4.4 施工与质量检验 4.5 水泥粉煤灰碎石桩 4.5.1
简述 4.5.2 材料配合比及其力学性能 4.5.3 加固机理 4.5.4 设计计算第五章 排水固结法第
第六章 化学加固法第七章 土的加筋第八章 托换与纠偏参考文献

<<土木工程地基处理>>

章节摘录

第二章 复合地基理论 2.2 复合地基的作用机理 2.2.1 复合地基的加固机理 虽然复合地基中增强体材料的强度性质及施工方法对复合地基的作用具有一定的影响，但不论何种复合地基都具备以下一种或多种作用。

(1) 桩体作用 复合地基是桩体与桩间土共同工作，由于桩体的刚度比周围土体大，在刚性基础下等量变形时，地基中应力将按材料模量重新分布。因此，桩体产生应力集中，大部分荷载将由桩体承担，桩间土应力相应降低，因此复合地基承载力和整体刚度高于原地基，沉降量有所减少。

随着桩体刚度增加，其桩体作用发挥得更加明显。

(2) 垫层作用 桩与桩间土形成的复合地基，由于其性能优于原天然地基，它可以起到类似垫层的换土、均匀地基应力和增大应力扩散等作用。

在桩体没有贯穿整个软弱土层的地基中，垫层的作用尤为明显。

(3) 加速固结作用 碎石桩、砂桩具有良好的透水特性，可加速地基土的固结。另外，水泥土类桩和混凝土类桩在某种程度上也可加速地基固结。

<<土木工程地基处理>>

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>