

《工程地质与土力学》

图书基本信息

书名：《工程地质与土力学》

13位ISBN编号：9787564311315

10位ISBN编号：7564311312

出版时间：2011-4

出版社：西南交通大学出版社

作者：张永谋 编

页数：294

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.tushu111.com

《工程地质与土力学》

内容概要

《普通高等院校土木工程类"十二五"规划系列教材:工程地质与土力学》包含绪论、第一部分工程地质、第二部分土力学。其中第一部分工程地质分为6章,第1章为矿物与岩石,第2章为地质构造,第3章为第四纪地质及特殊土,第4章为地下水,第5章为自然地质作用及地质灾害,第6章为工程地质勘察。第二部分土力学分为8章,第7章为土的物理性质及分类,第8章为土的渗透性和渗流,第9章为地基中的应力计算,第10章为地基变形计算,第11章为土的抗剪强度,第12章为土压力与土坡稳定,第13章为地基承载力,第14章为基础设计与地基处理。全书循序渐进、文字简明、概念清楚、重点突出、内容丰富、图文并茂,适当淡化了数学公式推导,注重内容实用性,对于各种理论和原理进行了与实际工程关系的说明。各章末附有思考题和习题,便于自学。

书籍目录

0 绪论

0.1 工程地质学与土力学的研究对象和任务

0.2 本课程的基本内容与学习要求

0.3 工程地质学与土力学的发展简况

思考题

1 矿物与岩石

1.1 地球的基本知识

1.2 矿物

1.3 岩石

1.4 岩石的工程性质

思考题

2 地质构造

2.1 地质作用及地质年代

2.2 岩层的产状

2.3 地质构造

思考题

3 第四纪地质及特殊土

3.1 第四纪沉积层

3.2 土的工程地质分类

3.3 特殊土简介

思考题

4 地下水

4.1 概述

4.2 地下水的物理性质和化学成分

4.3 地下水分类

4.4 地下水对土木工程的影响

思考题

5 自然地质作用及地质灾害

5.1 风化作用

5.2 地表流水的地质作用

5.3 地质灾害

思考题

6 工程地质勘察

6.1 概述

6.2 工程地质勘察分级和阶段

6.3 工程地质勘察方法

思考题

7 土的物理性质及分类

7.1 概述

7.2 土的组成

7.3 土的三相比例指标

7.4 土的物理状态指标

7.5 土的压实性

7.6 土的工程分类

思考题

习题

8 土的渗透性和渗流

8.1 概述

8.2 土的渗透性

8.3 水在土中渗流的作用力和渗透破坏

8.4 二维稳定渗流与流网

思考题

习题

9 地基中的应力计算

9.1 概述

9.2 土中自重应力

9.3 基底压力和基底附加压力

9.4 地基附加应力

9.5 影响土中附加应力分布的因素

思考题

习题

10 地基变形计算

11 土的抗剪强度

12 土压力与地坡稳定

13 地基承载力

14 基础设计与地基处理

参考文献

章节摘录

版权页：插图：3.3 特殊土简介 特殊土是指某些具有特殊物质成分和结构，而工程地质性质也较特殊的土。在工程建设中，若不能对这些特殊土的工程性质有足够的了解和分析，并采用相应的设计、施工和改良措施，将会给工程建筑带来严重的后果。本节就我国分布区域较广，工程建设中经常遇到的几种特殊土进行介绍。

3.3.1 黄土 1.黄土的分布及特征 黄土是第四纪以来，在干旱、半干旱气候条件下形成的一种特殊的陆相松散堆积物。黄土在世界上分布很广，其分布面积达1300万平方公里，欧洲、北美、亚洲均有分布。我国西北、华北和东北一带，其中黄河中上游地区的黄土高原是世界上最大的黄土分布区，它的范围大致北起阴山，南至秦岭，西抵日月山，东到太行山，横跨青海、宁夏、甘肃、陕西、山西、河南6省，面积64万平方公里，约占我国陆地面积的6.6%。黄土的基本特征如下：

(1) 颜色为淡黄、褐色或灰黄色（有时老黄土可能呈褐红色）；(2) 粒度成分以粉土（0.075~0.005mm）颗粒为主，含量约占60%~70%，一般不含粒径>0.25mm的颗粒；(3) 含各种可溶盐，尤其富含碳酸盐，主要为CaCO₃，一般含量为10%~30%，可形成钙质结核（姜结石）；(4) 孔隙多且大，结构疏松，孔隙度多为33%~64%，有肉眼可见的大孔隙或虫孔、植物根孔等；(5) 无层理，但有垂直节理和柱状节理。天然条件下能保持近直立的边坡。具有以上几项特征的土称为标准黄土，只具有其中部分特征的黄土则称为黄土状土或黄土质土。由于黄土的柱状节理发育，并且垂直方向的渗透系数大于水平方向的渗透系数，因此在黄土中钻探时，泥浆易沿节理流失。

《工程地质与土力学》

编辑推荐

《普通高等院校土木工程类"十二五"规划系列教材:工程地质与土力学》力图考虑学科发展新水平,结合新规范、新规程,反映工程地质、土力学方面的成熟理论与观点。《普通高等院校土木工程类"十二五"规划系列教材:工程地质与土力学》文字简明、循序渐进、内容丰富、重点突出,有大量的实例图片,便于自学。可作为给排水工程、工程管理、测绘工程和工程力学等本科专业的教材,也可供广大土木工程技术人员参考,亦可作为同专业的成人教育教材和参考书。

《工程地质与土力学》

精彩短评

- 1、 我有
- 2、 不错，教材难得如此清楚

《工程地质与土力学》

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.tushu111.com