

## <<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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<工程地质与土力学>>

### 内容概要

全书包含绪论、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。

本书文字简明、循序渐进、内容丰富、重点突出，有大量的实例图片，便于自学。

本书可作为给排水工程、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>>

## 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

## <<工程地质与土力学>>

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CaCO<sub>3</sub>，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>>

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>