

<<工程地质学教程>>

图书基本信息

书名：<<工程地质学教程>>

13位ISBN编号：9787122136756

10位ISBN编号：7122136752

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：姜晨光 编

页数：273

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>

<<工程地质学教程>>

内容概要

本书从教学和科普的角度出发,系统地阐述了地质学和地球科学的概貌、基本理论、基本思想和发展历程,比较全面地介绍了工程地质学的学科特点、科学体系、应用领域、方式方法,为读者打开了一扇了解地球科学、地质科学、工程地质科学的窗口,为高校学生步入工程技术领域后解决各种工程地质、环境地质问题提供了最基本的知识储备,是一把帮助读者解决相关工程地质、环境地质问题的金钥匙。

本书是大土木工程行业的专业基础课教材,适用于本科的土木工程、工程管理、交通运输工程、铁道工程、水利工程、水利水电工程、矿业工程、建筑学、城市规划、环境工程等专业,也可作为本科土建类、水利类、地矿类、交通运输类、地理科学类、环境科学类、测绘类、环境与安全类、农业工程类及其他相关专业的选修课教材。

本书为高等学校非地质类专业“工程地质学”专门教材,也可以用作高等学校“地球概论”类课程的教材。

本书除了教材功能外,还可作为非地质行业人员以及对地质科学(地球科学)感兴趣的读者朋友了解地质学、地球科学相关科学问题的科普读物,也可作为涉地各行业专业人士解决各类工程地质问题的一本简明的、工具型的手册。

<<工程地质学教程>>

书籍目录

第1章 地球科学的起源

1.1 地球科学的特点与作用

1.2 宇宙与地球

1.3 地球的起源及演化

1.3.1 地球起源与演化问题的历史探索

1.3.2 地球起源与演化的求证

1.3.3 地球起源与演化的传统主流观点

1.3.4 地球起源与演化的当代主流观点

1.3.5 地球的基本数据

思考题

第2章 地球的构造

2.1 地球的外部圈层

2.1.1 地球大气圈

2.1.2 地球生物圈

2.1.3 地球水圈

2.2 地球的内部圈层

2.2.1 地球内部的主要物理性质

2.2.2 地球内部圈层的划分

2.2.3 地球内部圈层的物质组成

2.2.4 地核运动

2.2.5 矿物

思考题

第3章 地球的地质年代与地质作用

3.1 地球的地质年代

3.2 地球地质作用的特点

3.3 地球的风化作用与剥蚀作用

3.3.1 地球的风化作用

3.3.2 地球的剥蚀作用

3.4 搬运作用与沉积作用

3.4.1 搬运作用

3.4.2 沉积作用

3.4.3 成岩作用

3.5 地球的岩浆作用与变质作用

3.5.1 地球的岩浆作用

3.5.2 地球的变质作用

思考题

第4章 地球的构造运动

4.1 地球构造运动的特点

4.1.1 地球构造运动的表现

4.1.2 岩层的产状

4.1.3 褶皱构造

4.1.4 断裂构造

4.1.5 地震

4.2 地球的动力系统

4.2.1 大陆漂移说

<<工程地质学教程>>

4.2.2 海底扩张说

4.2.3 板块构造学说

4.2.4 中国近现代的主要地质构造学说

思考题

第5章 地球的资源与环境

5.1 地球的资源

5.1.1 矿产资源

5.1.2 地球的能源

5.1.3 土地资源

5.2 地球的环境

思考题

第6章 岩石及土的形成与鉴别

6.1 主要的造岩矿物

6.1.1 矿物的形态

6.1.2 矿物的主要物理性质

6.1.3 主要造岩矿物的识别

6.2 岩浆岩的基本特点

6.3 沉积岩的基本特点

6.4 变质岩的基本特点

6.5 岩石的工程性质及工程分类

6.5.1 岩石的物理性质

6.5.2 岩石的水理性质

6.5.3 岩石的力学性质

6.5.4 岩石的抗风化性质

6.5.5 岩石治理的基本措施

6.6 特殊土的工程性质

6.6.1 黄土

6.6.2 膨胀土

6.6.3 软土

6.6.4 冻土

思考题

第7章 地质构造的基本特征

7.1 地壳运动及地质作用

7.2 岩层与岩层的产状

7.2.1 岩层的产状要素及测定方法

7.2.2 倾斜岩层的厚度与深度

7.2.3 倾斜岩层的露头形态和露头宽度

7.2.4 地层的接触关系

7.3 褶皱构造

7.4 断裂构造

7.4.1 节理

7.4.2 断层

7.5 地质构造对土木工程结构稳定性的影响

7.6 地质年代的鉴别与地质图阅读

7.7 水的地质作用

7.7.1 地表流水的地质作用

7.7.2 地下水的地质作用

<<工程地质学教程>>

思考题

第8章 常见地质灾害的类型与特点

8.1 滑坡

8.1.1 滑坡的形成条件及影响因素

8.1.2 滑坡的分类

8.1.3 滑坡的防治

8.2 崩塌、落石与岩堆

8.2.1 崩塌与落石

8.2.2 岩堆

8.3 泥石流

8.3.1 泥石流的形成条件

8.3.2 泥石流的分类

8.3.3 泥石流地区道路位置的选择原则

8.3.4 泥石流的防治

8.4 岩溶

8.5 地震

8.6 潜蚀与流砂

8.6.1 潜蚀产生的原因

8.6.2 潜蚀的防治

8.6.3 流砂及其防治

思考题

第9章 地质勘察的基本方法

9.1 概述

9.2 工程地质调查测绘

9.3 工程地质勘探

9.3.1 原始地质编录

9.3.2 地下坑探工程

9.3.3 地下坑探工程编录

9.3.4 钻探施工与编录

9.4 遥感地质勘察

9.5 测试及长期观测

思考题

第10章 活断层工程地质问题

10.1 概述

10.2 活断层的基本特点

10.3 活断层的鉴别标志

10.4 我国的活断层分布特点

10.5 活断层研究的基本方法

10.6 活断层地区的建筑设计原则

思考题

第11章 砂土地区的地震液化灾害

11.1 概述

11.2 砂土地震液化的机理

11.3 影响砂土地震液化的因素

11.4 砂土地震液化的判别方法

11.5 砂土地震液化的防护措施

思考题

<<工程地质学教程>>

第12章 天然地震及避灾

12.1 概述

12.2 地震与地震波的基本特征

12.2.1 地震产生的条件

12.2.2 地震波的特点

12.2.3 地震的震源机制与震源参数

12.3 我国的地震分布及地震地质特征

12.4 地震强度的衡量标准与意义

12.5 地震的效应

12.5.1 地震的振动破坏效应

12.5.2 地面的破坏效应

12.5.3 斜坡的破坏效应

12.6 场地工程地质条件对宏观震害的影响特征

12.7 地震区抗震设计原则和土木工程结构抗震措施

思考题

第13章 诱发性地震及防治

13.1 概述

13.2 诱发型地震的成因分类与特征

13.2.1 内动力地质作用诱发型地震

13.2.2 外动力地质作用诱发型地震

13.3 水库诱发型地震的基本特征

13.3.1 水库诱发型地震活动的空间分布特征

13.3.2 水库诱发型地震活动与水库水位的相关性

13.3.3 水库诱发型地震的序列特征

13.3.4 内生成因水库诱发型地震的震源机制

13.4 诱发型地震的地质背景

13.4.1 诱发型地震的区域地质背景

13.4.2 诱发型地震发震区的地质条件

13.5 与水有关的诱发型地震机制

13.5.1 水对岩体的各种作用

13.5.2 水库诱发型地震的两种诱发机制

13.5.3 不同天然构造应力场条件下水库诱发型地震的诱发机制

思考题

第14章 斜坡稳定问题

14.1 概述

14.2 斜坡的应力分布特征

14.2.1 斜坡应力的分布特点

14.2.2 影响斜坡应力分布的主要因素

14.3 斜坡变形破坏的基本形式及特征

14.3.1 斜坡的变形

14.3.2 斜坡的破坏

14.3.3 斜坡变形破坏的地质模型

14.4 崩塌灾害

14.5 滑坡灾害

14.5.1 滑坡的形态要素

14.5.2 滑坡的识别方法

14.5.3 滑动面(带)的研究方法

<<工程地质学教程>>

14.5.4 滑坡的分类

14.6 影响斜坡稳定的主要因素

14.6.1 地质结构影响

14.6.2 地表水与地下水的影响

14.6.3 地震影响

14.6.4 人类活动影响

14.7 斜坡稳定性的评价方法

14.7.1 定性评价法

14.7.2 定量评价法

14.8 斜坡变形破坏的防治措施

思考题

第15章 岩溶问题

15.1 概述

15.2 碳酸盐岩的溶蚀机理

15.2.1 碳酸盐岩的溶蚀过程

15.2.2 混合溶蚀效应

15.2.3 其他离子的作用

15.3 影响岩溶发育的因素

15.3.1 碳酸盐岩岩性的影响

15.3.2 气候对岩溶发育的影响

15.3.3 地形地貌对岩溶发育的影响

15.3.4 地质构造对岩溶发育的影响

15.3.5 新构造运动对岩溶发育的影响

15.4 岩溶的渗漏问题

15.4.1 岩溶地区水库渗漏的形式

15.4.2 影响水库渗漏的因素

15.4.3 岩溶区库坝位置选择时的注意事项

15.4.4 水库岩溶渗漏的防治措施

15.5 岩溶区的地基稳定问题

15.5.1 岩溶区地基变形破坏的主要形式

15.5.2 岩溶区土洞及地表塌陷的成因

15.5.3 岩溶地基稳定性的定性评价方法

15.5.4 岩溶地基稳定性的定量评价方法

15.5.5 岩溶地基的处理措施

思考题

第16章 岩石的风化问题

16.1 概述

16.2 岩石风化的主要影响因素

16.3 岩层风化壳的垂直分带

16.4 岩石风化的防治措施

思考题

第17章 渗透变形问题

17.1 概述

17.2 渗透变形产生的条件

17.2.1 土与渗透变形有关的结构特征指标

17.2.2 渗透变形产生的充分条件

17.3 渗透变形的预测方法

<<工程地质学教程>>

- 17.3.1 渗透变形的可能性与类型判定
- 17.3.2 坝基各点实际水力梯度的确定
- 17.3.3 临界水力梯度和允许水力梯度的确定
- 17.4 渗透变形的防治措施
- 思考题
- 第18章 地面沉降问题
- 18.1 概述
- 18.2 地面沉降的诱发因素与地质环境
- 18.2.1 地面沉降的诱发因素
- 18.2.2 地面沉降的地质环境
- 18.3 地面沉降的机理
- 18.3.1 多层含水系统中承压水位下降引起的应力变化
- 18.3.2 黏性土层的变形机理
- 18.3.3 黏性土层的固结历史
- 18.3.4 黏性土的固结状态
- 18.4 地面沉降的预测方法
- 18.4.1 地面沉降预测的主要形式
- 18.4.2 地面沉降预测的基本方法
- 18.4.3 地面沉降的变形计算
- 18.4.4 地面沉降的危险性评估
- 18.5 地面沉降的控制与治理
- 18.5.1 地面沉降的治理
- 18.5.2 地下水的人工回灌
- 思考题
- 参考文献

<<工程地质学教程>>

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>