

<<土木工程地质>>

图书基本信息

书名：<<土木工程地质>>

13位ISBN编号：9787030234001

10位ISBN编号：7030234006

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：赵树德 编

页数：345

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>

前言

本书根据土木工程专业本科生的培养目标和培养规格的要求，为适应现代人才培养的需要而编写。

工程地质学不仅是一门实践性很强的学科，同时又是一门重要的技术基础课程，在土木工程专业的人才培养中起着十分重要的作用。

工程地质与土木工程密切相关，各类工程建设无不建造在地球的表面，工程建设的方式、规模和类型无不与建筑场地的地质环境相互作用，所以工程地质对土木工程影响很大。

我国国土辽阔，地质条件复杂，岩土性质差异很大，因此工程地质学这门课程显得更加重要和实用。近年来，随着技术的发展以及工程实践的不断深入，国内外在工程地质研究领域有了很大的发展，计算机的应用使复杂的分析计算得以实现，岩土工程原位测试技术也有了长足的进步，在理论分析、成果应用等方面积累了丰富的经验。

本书在编写过程中，力求做到叙述简明、重点突出，在少而精原则的基础上加强了地质学基础、地质作用以及工程地质问题评价与对策方面的理论和知识，注重培养学生理论与实践相结合的工程意识，并适当反映近年来国内外工程地质理论和实践的发展水平。

全书共分十一章，包括各种地质作用、岩土体的工程地质性质、土木工程中的工程地质问题评价及处理、工程地质勘察、室内及原位测试等内容。

由于许多工程地质问题的定量分析将在土力学、岩石力学等有关课程中介绍，为了避免重复，本书对定量分析内容只作简略介绍。

为便于读者复习和练习，各章均附有复习思考题。

本书由西安建筑科技大学赵树德任主编，西安交通大学廖红建任副主编。

本书具体编写分工为：赵树德编写第一章，第二章的2.1~2.4节，第七章，第九章，第十一章的11.1节；廖红建编写第二章的2.5节、2.6节，第三章、第五章、第十章；西安建筑科技大学李辉编写第六章和第八章，李杭州编写第四章、第十一章的11.2~11.8节。

西安交通大学研究生韩剑、李震东协助做了不少工作，在这里表示衷心感谢。

由于时间紧迫，加之编者水平所限，书中难免有欠妥之处，敬请读者批评指正。

<<土木工程地质>>

内容概要

《土木工程地质》共分十一章，其主要内容：工程地质、水文地质的基本理论，以及地震地质，海洋地质，新构造运动，环境地质，地质灾害等。

每章末均附有复习思考题。

《土木工程地质》可作为普通高等院校土木工程、道路、桥涵隧道、交通以及海岸工程等专业的教学用书，亦可供工程地质、水文地质、土建工程等相关领域的科技人员参考。

书籍目录

前言第一章 矿物与岩石1.1 地球与地壳的概念1.1.1 地球1.1.2 地壳1.2 地壳运动与地质作用1.2.1 地壳运动1.2.2 地质作用1.3 地质年代1.3.1 绝对地质年代1.3.2 相对地质年代1.3.3 地质年代表1.4 矿物学简论1.4.1 矿物1.4.2 造岩矿物1.4.3 黏土矿物1.5 岩石学简论1.5.1 岩浆岩1.5.2 沉积岩1.5.3 变质岩1.5.4 宝石复习思考题第二章 地质构造与工程建设2.1 褶皱2.1.1 褶曲和褶皱的形成2.1.2 倾斜岩层的产状2.1.3 褶皱的特征及类型2.1.4 褶皱的工程地质评价2.2 节理、劈理、片理2.2.1 节理的成因、类型及特征2.2.2 劈理和片理的成因、类型及特征2.2.3 节理、劈理、片理的工程地质评价2.3 断层2.3.1 断层的概念和术语2.3.2 断层的主要类型2.3.3 断层的特征和识别2.3.4 断层的工程地质评价2.4 岩层岩体的接触关系2.4.1 岩石和岩体2.4.2 岩体结构面及岩体结构的类型和特征2.4.3 岩层岩体接触关系的若干类型2.4.4 研究岩层之间整合不整合接触关系的意义2.5 软岩、弱面与夹层2.5.1 软岩的概念及分类2.5.2 软岩的物理性质及结构特征2.5.3 软岩的力学性质2.5.4 弱面及影响软岩强度的地质因素2.5.5 泥化夹层及其基本性质2.6 地震2.6.1 地震的基本概念2.6.2 地震波、震级和地震烈度2.6.3 工程与震害复习思考题第三章 岩石风化和岩体的工程性质3.1 岩石与岩体3.1.1 概述3.1.2 岩石的物理性质3.1.3 岩石的水理性质3.1.4 岩石的力学性质3.1.5 岩体的力学性质3.2 物理风化3.2.1 岩石风化成土的过程3.2.2 物理风化的概念3.3 化学风化3.3.1 化学风化的概念3.3.2 化学风化的类型3.4 生物风化3.4.1 生物物理风化作用3.4.2 生物化学风化作用3.5 影响风化作用的因素3.5.1 岩性条件3.5.2 地质构造3.5.3 气候因素3.5.4 地形地貌3.5.5 其他因素3.6 岩溶及工程3.6.1 岩溶的基本概念3.6.2 岩溶的主要形态3.6.3 岩溶发育的基本条件3.6.4 岩溶发育规律和分布特征3.6.5 岩溶地区的地质灾害及防治措施3.7 岩石风化的工程评价3.7.1 岩石的风化程度3.7.2 岩石的风化深度3.7.3 岩石风化的工程影响及评价3.8 岩体结构与分类3.8.1 岩体结构面的成因类型3.8.2 结构面的自然特征及其描述方法3.8.3 岩体的结构类型3.9 岩体工程3.9.1 岩体风化的分类3.9.2 按物理、力学指标分类3.9.3 按岩石质量指标 (RQI) 分类3.9.4 岩体质量评价及其分类的发展趋势复习思考题第四章 第四纪地层和地貌4.1 第四纪的概念及第四纪地层划分4.1.1 第四纪的概念4.1.2 第四纪的划分4.2 第四纪的研究内容与意义4.2.1 第四纪的研究内容4.2.2 第四纪研究的意义4.3 第四纪与人类4.4 第四纪的沉积物4.5 第四纪矿产与微量元素4.5.1 矿产与微量元素4.5.2 地球表层元素组成与人体健康4.6 第四纪与环境4.6.1 第四纪环境4.6.2 人类对环境的影响4.7 海洋地质初步4.7.1 海洋概况4.7.2 海水的地质作用4.7.3 海岸的稳定性评价4.8 地貌学简论4.8.1 地貌的定义4.8.2 地貌的成因4.8.3 几种地貌单元复习思考题第五章 土质学、土与土体5.1 土的组成及结构、构造5.1.1 土的组成5.1.2 土的结构5.1.3 土的构造5.2 土的三相物理性质指标及应用5.2.1 土的三相物理性质指标5.2.2 土的常用物理指标的换算5.3 无黏性土的特性5.3.1 用孔隙比 e 作为划分密实度的标准5.3.2 以相对密实度作为划分密实度指标5.3.3 用标准贯入度试验锤击数 N 划分密实度5.4 黏性土及粉土的特性5.4.1 黏性土的含水状态特征及界限含水量5.4.2 土的界限含水量的测定5.4.3 工程应用及评价5.4.4 黏性土的其他特性5.4.5 粉土的特性5.5 土的透水性及水理性质5.5.1 土的透水性5.5.2 土的水理性质5.6 土体工程简论5.7 土的工程分类复习思考题第六章 地下水的存在及水质第七章 地下水运动与工程第八章 环境地质问题第九章 岩土工程中常见的工程地质问题第十章 区域性土第十一章 岩土工程勘察主要参考文献

章节摘录

第一章 矿物与岩石 1.1 地球与地壳的概念 1.1.1 地球 在秦汉以前的春秋战国时期，人们从直观出发，天似穹庐，人们在耕种、走路、打猎活动中，地都是有边有沿的。没有缺角现象，由此就猜想天圆地方（见《吕氏春秋》、《考工记》），当时科学技术很不发达。

后来，到十六七世纪，有了近代科学，特别是一些人作了环球航海旅行，认识到地球是个近似的球体；说得准确些，地球是个像梨形的椭球体，南极凹些，北极稍凸，赤道半径6378km，极地半径6357km，略显扁平，赤道周长4万km，地球的面积51000万km²，其中海洋占70.8%，陆地占29.2%，人类在地球上的活动只占地球面积的一小部分。

地球自开始形成，至今已有45~46亿年的历史，在漫长的岁月中，它一直在运动中并且经历了无数次的构造变化。

1.1.2 地壳 地球在其形成过程中，也像鸡蛋的形成一样，先有蛋黄（地核）、蛋清（地幔），后有地壳，至今约有38亿年的历史。

关于地壳的厚度，从地球物理学上讲，地壳的厚度是指从地表向下到达莫霍面[克罗地亚地震学家莫霍洛维奇（1857-1936年），他于1909年发现纵、横波速度明显加快的波速不连续界面]的厚度。

.....

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>