

<<岩土工程中地下水危害防治>>

图书基本信息

书名：<<岩土工程中地下水危害防治>>

13位ISBN编号：9787114078286

10位ISBN编号：7114078285

出版时间：2009-8

出版时间：人民交通出版社

作者：郭志业

页数：325

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>

<<岩土工程中地下水危害防治>>

前言

改革开放以来, 我国的城市建设以前所未有的速度发展。随着城市建设的飞速发展, 建设用地日益紧张, 为解决这一矛盾, 城市建设向高空和地下双向发展是一种必然趋势。

各类高层建筑物如雨后春笋, 在各城市拔地而起。

高层建筑由于结构及人防的需要, 要埋入地下一定深度, 另外一些附属设施(水、电管线, 设备, 车库等)需要设置于地下, 因此, 高层建筑均设计有深度不一的地下室, 而要进行基坑开挖。

特别是近20年来, 市政建设及地下空间利用工程, 如大型地下商场、地下停车场、地下娱乐场所、地下市政管线、综合管廊、地下道路、过街地道以及地下立交、地下变电设施、地下水库、地下储藏库、地铁和隧道等地下工程日益增多, 规模及深度不断扩大加深, 深基坑不断出现, 有些深基坑已超过40m。

地下工程和深基坑开挖会遇到地下水, 水的作用会给工程带来危害。

如产生边坡失稳, 引发管涌、流沙、突涌、潜蚀等一些岩土工程问题。

为防止这些问题的产生, 保证基坑开挖顺利进行, 并避免水下作业(土方开挖和基础施工)及环境保护, 就要对地下水的危害进行防治。

正如我国勘察大师张在明院士指出.....地下水是岩土工程的组成部分, 又是工程环境的重要组成部分, 地下水的赋存状态与渗流特性将对工程.....施加影响。

所以地下水是岩土工程或基础工程这个舞台上的一个主角。

” 鉴于目前从事岩土工程的技术人员中专业背景比较复杂, 其中有的对地下水(水文地质学)了解不深或不甚了解, 所以本书的第一部分简介了地下水的基本知识: 地下水的形成、分类; 地下水运动, 有关参数的测定以及它对工程的危害等。

第二部分介绍岩土工程中地下水危害防治。

目前的防治措施主要是对地下水的排降和阻隔两种类型, 各种类型又有数种方法。

<<岩土工程中地下水危害防治>>

内容概要

本书内容分为两篇，第一篇叙述了地下水的基本知识及其工程危害；第二篇叙述了岩土工程中地下水危害的防治。

本书重点介绍各种封阻法（止、防帷幕）的设计、施工；自渗井和辐射井、降水管井的设计、施工，以及为减少和避免降水对周边环境的影响，采取回灌井回灌的降灌结合法来保护环境和地下水资源。

本书可供从事岩土工程设计、施工和管理工作的工程师使用，也可作为注册土木（岩土）工程师继续教育参考用书，以及大专院校岩土工程相关专业师生参考用书。

<<岩土工程中地下水危害防治>>

作者简介

郭志业，1934年11月出生，山东省章邱人，教授级高级工程师，第一批注册土木（岩土）工程师，原浙江省综合勘察研究院总工程师。

1956年毕业于东北地质学院水文工程地质系，1964年莫斯科地质学院研究生毕业，获技术科学副博士

。曾任中国建筑学会工程勘察学术委员会委员（1-5届），为资深委员；浙江省土木建筑学会常务理事（6-7届）；浙江省工程勘察学术委员会主任委员（1-7届）；浙江省勘察设计协会常务理事（1届）；全国建工勘察科技情报网及华东站副主任委员，省站主任委员；浙江省建筑业行业协会地下工程分会理事；浙江中材工程勘测设计有限公司顾问总工。

长期从事城市供水水文地质与工程地质勘察和凿井实践与研究。

20世纪70年代中期，为解决粉细砂含水层的供水管井出砂及增大出水量问题，研制并生产光滤管过滤器、光滤管填砾过滤器和双层填砾过滤器。

该过滤器结构新颖、独特，适用性广，可用于各类含水层。

20世纪80年代中期完成了原国家建委下达的“空调废水地下处理”和“人工回灌及卵石含水层储能”的试验研究。

20世纪80年代末期以来，侧重岩土工程设计、施工、测试检测工作，特别是地基加固和基坑围护的设计、施工。

发表学术论文50余篇，其中获省自然科学优秀论文二等奖4篇，三等奖5篇，学会奖9篇；参编了“西非塞拉利昂基础资料汇编”，和“城市地下水工程与管理手册”，后者获得1998年建设部科技进步三等奖。

主编“深层水泥搅拌技术论文选集”和“城建工程灌浆技术论文选编”。

<<岩土工程中地下水危害防治>>

书籍目录

第一篇 地下水的基本知识及其工程危害 第一章 地下水的基本知识 第一节 水的循环与地下水形成 第二节 地下水的分类 第三节 地下水运动 第二章 水文地质有关参数及其测定 第一节 水文地质有关参数及分类 第二节 水文地质参数测定 第三节 抽水试验 第四节 利用抽水试验资料计算含水层参数 第三章 地下水在岩土工程中的几种不良作用 第一节 不良作用的表现形式 第二节 工程破坏的主要形式 第二篇 岩土工程中地下水危害防治 第四章 疏排水 第一节 渗排水 第二节 盲沟排水 第三节 隧道、坑道排水 第四节 地下工程中突发性涌水涌泥问题 第五节 地下水的控水构造 第六节 地下水排水系统(暗沟、暗管)工程实例 第五章 降水 第一节 轻型井点降水 第二节 喷射井点降水 第三节 电渗井点降水 第四节 自渗井(自渗)降水 第五节 辐射井 第六节 管井 第六章 封阻、隔渗(止、防水帷幕) 第一节 水泥搅拌桩帷幕、SMW帷幕 第二节 灌(注)浆帷幕 第三节 地下连续墙帷幕 第四节 沉井法 第五节 冻结法(冻土墙帷幕) 第七章 回灌 第一节 回灌简史及回灌井结构 第二节 管井回灌的管路、灌量及回灌方法 第三节 回扬 第八章 综合法防水治理 第一节 回灌与降水结合 第二节 自渗井与降水井结合 第三节 防(隔)水帷幕与降水结合 第四节 截、降结合技术 第九章 承压水危害的防治措施 第一节 突涌判别式 第二节 合理选择基础埋深及地下室设置 第三节 降低承压水头与水平隔渗封底 第四节 永久性抗浮(拔)锚桩 第十章 基坑围护中地下水危害事故处理技术 第一节 围护方案选择时的技术论证 第二节 设计与土的强度指标选择 第三节 基坑开挖中的水文地质(地下水)问题 第四节 施工与管理 第五节 经验与教训附录 附录 W(u) Theis井函数 附录 W(u, r/B) Hantush越流井函数 附录 Hantush函数表参考文献

<<岩土工程中地下水危害防治>>

章节摘录

二、根据含水层的特征分类 根据含水层特征，地下水可分为孔隙水、裂隙水、岩溶水。

(1) 孔隙水。

孔隙水是赋存于未胶结或胶结疏松的碎屑岩（砂、砾石、卵石）和一些具有气孔构造的喷出岩（玄武岩）的孔隙中，它呈层状分布。

孔隙水主要分布在山前、河谷、山间、冲积和滨海平原区。

山前洪积，冲、洪积平原的文水地质特征是由山麓至低地，可分为潜水补给~径流带、潜水溢出带、潜水蒸发带。

洪积物颗粒由粗变细，冲积物发育者，冲积砂与洪积物相互叠置，使岩性复杂化。

含水层由单层潜水过渡为多层承压水，一般富水性强、水质好。

河谷平原的水文地质特征，狭窄河谷多为山区季节性流水侵蚀后堆积的粗粒物质，分造性差。

河谷内的潜水由降水、地表水和基岩水补给，富水性与汇水条件和围岩的岩性有关。

潜水与河水关系密切，流向与河水一致，一般纵坡较大，水质较好，可开采利用。

宽阔的河谷内，发育有河谷盆地，那里沉积着很厚的，甚至可达数百米厚的第四系地层，上部为冲积层，下部为湖积层，山前带往往有洪积层，常年有河流通过，常有多级阶地发育。

以基岩为隔水底板，形成良好的储水构造，分布着潜水和层间承压水。

地下水资源丰富，沿岸开采时可由河水获得补充资源，开采利用价值较大。

由断陷和侵蚀造成的盆地，一般四周环山，常有河流通过，盆地常沿河流成串珠分布，盆地内由河湖相堆积物，有流水沉积与静水沉积交错发育；有的上部以冲积物为主，下部为湖积物为主。

潜水、层间承压水均有分布。

补给条件与汇水条件有关，有时有自流水，水质良好。

冲积、淤积平原地下水，多为冲积砂层，常呈条带状分布，颗粒较细。

古河道与河间带相间分布，与湖积物共存时含水层发育较差，地下水径流迟缓，水位埋藏较浅，常有咸水存在。

古河道水量丰富，水质较好。

滨海平原区，海陆交互沉积的广阔平原。

地下水呈多层状，淡水含水层主要为颗粒较细的陆相沉积物。

以层间承压水为主，常有咸水存在。

深部常为较好淡水，可开采利用。

以海相堆积的狭窄平原地下水，一般分布面积不大（如较大海岛的海积平原），厚度一般不超过数十米，以潜水为主，淡水呈透镜体存在，可作分散供水水源。

<<岩土工程中地下水危害防治>>

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>