第一图书网, tushu007.com

<<地下水水文学原理>>

图书基本信息

书名：<<地下水水文学原理>>

13位ISBN编号：9787030215246

10位ISBN编号：7030215249

出版时间：2008-6

出版时间：科学

作者：余钟波//黄勇

页数：265

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

内容概要

《地下水水文学原理》主要包括地下水流运动规律和污染物运移特征两部分内容，详细地介绍了含水层介质的特性、地下水在饱和带和非饱和带中的运移规律、水文地质试验及应用、地下水运动数值模拟方法和水文地质参数反分析。
对于区域地下水流系统，着重探讨了地下水与地表水、咸淡水的相互作用规律以及水资源的开发和管理。
污染物运移方面主要阐述了地下水中的化学反应规律、多相流中的污染物问题和污染物运移的解析和数值方法等。
《地下水水文学原理》可供水文水资源与环境学科、地质工程、水利、土木、交通和石油等学科的科研人员、大学教师和相关专业的本科和研究生，以及从事水资源管理专业的技术人员参考。

作者简介

余钟波（Zhongbo Yu），1983年毕业于河海大学工程地质及水文地质专业。
1992年，获得美国南密西西比大学（University of Southern Mississippi）水文地质专业硕士学位。
1996年，获得俄亥俄州立大学（Ohio State University）水文和水文地质专业博士学位。
1996至1997年在宾夕法尼亚州立大学从事博士后研究工作。
1999年被聘为内华达大学（University of Nevada Las Vegas；UNLV）地学系教授。
现任Water Resources Research、Journal of Contaminant Hydrology、 Special Issue on Journal of Global and Planetary Change等杂志编委和编辑，且为IAH地下水保护委员会（Commission for Ground Water Protection）委员，美国地球物理协会大尺度实验委员会（Large-Scale Field Experimentation Committee of AGU）委员。
此外，他还是多个学术团体和协会的特聘专家，并多次担任国际学术大会分会的主席和组织者。

<<地下水水文学原理>>

书籍目录

前言第1章　水资源与水循环1.1　水资源1.2　水文学和水文地质学1.3　水循环1.4　与水循环有关的要素1.5　水文过程第2章　含水层介质的特性2.1　岩土体的孔隙性2.2　渗透率和渗透系数2.3　含水层类型及其非均质性2.4　压缩性和有效应力第3章　地下水流运动的基本规律3.1　饱和带中的地下水流运动方程3.2　流线和流网3.3　裂隙岩体中的地下水流3.4　非饱和带水流运动规律第4章　水文地质试验模型方法及应用4.1　水文地质试验的原型地质模型4.2　常规的水文地质试验步骤和方法4.3　单孔试验4.4　群孔抽水试验和叠加原理4.5　水文地质试验的现场应用第5章　区域地下水流系统及水资源5.1　地下水流盆地5.2　补给和排泄5.3　地下水和地表水的相互作用5.4　淡水和咸水的相互作用5.5　地下水资源的开发和管理第6章　地下水运动数值模拟方法6.1　概述6.2　有限差分法6.3　有限单元法6.4　特征有限元法第7章　水文地质模型参数反分析7.1　概述7.2　模型误差来源7.3　模型参数反演的适定性和方法7.4　目标函数7.5　参数敏感性分析、模型验证及预测7.6　遗传算法在反演水文地质参数中的应用第8章　地下水化学和水质特征8.1　地下水中的化学组分8.2　水中的化学反应类型8.3　碳酸盐平衡8.4　同位素水文学8.5　水化学分析结果第9章　地下水中的污染物9.1　污染物运移的过程9.2　地下水污染和示踪试验9.3　多相流中污染物问题9.4　地下水中污染物监测方法和修复第10章　地下水中污染物运移模拟10.1　溶质运移方程10.2　溶质运移方程的解析解10.3　溶质运移方程的数值解参考文献

章节摘录

第1章　水资源与水循环　　1.2　水文学和水文地质学　　1.2　水文学和水文地质学　　1.2.1　水文学和水文地质学概念　　水文学（hydrology）是研究水的科学。
广义上讲，它是研究地球上水的存在、分布、运动和化学特征的学科。
　　水文地质学（hydrogeology）是研究地下水的数量和质量随空间和时间变化的规律，以及合理利用地下水或防治其危害的学科。
有时也常用地质水文学来代替水文地质学这个概念，不过地质水文学更多的是描述与地下水文学有关的工程。
　　1.2.2　水文地质学发展简史　　1）1960年以前的水文地质学[1]　　人们早在远古时代就已打井取水，中国已知最古老的水井是距今约5700年的浙江余姚河姆渡古文化遗址水井。
古波斯时期在德黑兰附近修建了坎儿井，最长达26km，最深达150m。
约公元前250年，在中国四川，为采地下卤水开凿了深达百米以上的自流井。
中国汉代凿龙首渠是一种井、渠结合的取水建筑物。
法国帕利西、中国徐光启和法国马略特先后指出了井泉水来源于大气降水或河水入渗。
马略特还提出了含水层与隔水层的概念。
　　1856年，法国水力工程师Darcy，进行了水通过砂的渗透试验，得出线性渗透定律，即著名的Darcy定律，奠定了水文地质学的基础。
1863年，法国Dupuit以Darcy定律为基础，提出计算潜水流的假设和地下水流向井的稳定流公式。
1885年，英国的Chamberlin确定了自流井出现的地质条件。
1889年，Slichter做了一些地下水流方面的理论工作。
　　19世纪末20世纪初，对地下水起源又提出了一些新的学说。
奥地利Suess于1902年提出了初生说，美国Lane、Gorden和俄国Andrusov在1908年分别提出在自然界中存在与沉积岩同时生成的沉积水。
1912年德国Keilhock提出地下水和泉的分类，总结了地下水的埋藏特征和排泄条件；美国Meinzer于1928年提出了承压含水层的压缩性和弹性。

第一图书网, tushu007.com

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