

<<水文与水资源实验技术>>

图书基本信息

书名：<<水文与水资源实验技术>>

13位ISBN编号：9787122030405

10位ISBN编号：7122030407

出版时间：2008-6

出版单位：化学工业出版社

作者：席临平，杨胜科 主编

页数：164

字数：264000

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>

<<水文与水资源实验技术>>

前言

实验是理论和实际的结合点，是发现问题、探索规律的好方式。

同时，也是创新的基础所在。

在创新能力越来越受到人们重视的今天，创新素质的培养也成为高等教育所关注的重要方面。

近年来，随着教学评估、教学改革尤其是实验教学的改革在不断进行，为适应教学改革的需要，我们总结多年教学经验，并结合科研实际，在吸收和借鉴国内外成熟技术和方法的基础上编写了《水文与水资源实验技术》。

本书以实验项目为纲，较全面地介绍了水资源及相关专业实验理论、技术和方法，在实验层次的安排上，包括了基础实验、综合性实验和指导性实验三个层次。

基础实验以使学生掌握基本理论和基本技能为目的；综合性实验，通过优化一门或多门课程知识点以加强学生综合知识及应用能力的训练为目标；指导性实验主要安排科研和生产中常用的实验方法和参数的测定，只涉及方法和宏观范围，不涉及具体实验对象，具体对象由学生实验时自行选择，以引导学生进行探索性实验，培养学生发现问题解决问题的能力。

在每章前面对该章内容作一简要介绍，对实验所涉及的概念实验项目意义作了详尽介绍，以方便读者阅读和选择。

<<水文与水资源实验技术>>

内容概要

本书以实验项目为纲，较全面地介绍了水资源及相关专业实验技术与方法，内容涉及水力学、水文基础实验，饱和带、非饱和带水流运动规律模拟及参数测定，水中主要化学组分测定及数据整理，水质形成及污染作用模拟实验和溶质运移参数的测定，最后对实验中常用大型仪器原理及使用作了简要介绍。

本书为普通高等学校水文与水资源、环境科学等相关专业本科或研究生实验教学用书，也可供从事水科学和环境科学等研究的人员参考。

<<水文与水资源实验技术>>

书籍目录

第一章 水力学基础实验 一、静水压强实验 二、不可压缩液体恒定流能量方程实验 三、沿程水头损失系数的测定 四、毕托管测流速实验 五、雷诺实验 六、溢流坝顶流速分布测定实验 七、明槽水跃实验 八、堰流流量系数测定 九、量水槽流量的测定第二章 水文地质基础实验 一、岩石孔隙度、给水度、持水度的测定 二、岩石渗透系数的实验室测定 三、沙土的毛细上升高度的测定——卡明斯基管观测法 四、黏性土的毛细上升高度的测定——卡明斯基毛细仪法 五、土的含水量测定 六、土壤容重测定 七、土壤颗粒分析第三章 饱水带水流运动模拟实验 一、河间地块潜水运动模拟实验 二、坝基渗流的电模拟实验 三、潜水完整井流稳定运动模拟实验 四、承压完整井非稳定运动模拟实验第四章 非饱和带水分运移参数测定 一、土壤基质势的测定 二、含水率剖面测定 三、土壤水分特征曲线测定 四、导水率 K 、扩散率 D 和容水率 C 的测定 五、土壤入渗率的测定第五章 多孔介质中溶质运移参数测定 一、一维流场溶质纵向弥散系数测定 二、一维流场横向弥散系数测定 三、阻滞因子测定 四、径向一维溶质运移参数测定 五、多井野外弥散实验 六、分子扩散系数的测定 七、吸附参数的测定 八、盐类溶解速度系数测定第六章 水质分析 一、天然水碱度的测定 二、氯化物的测定 三、钙的测定 四、镁的测定 五、硬度的测定 六、硫酸盐的测定 七、高锰酸盐指数的测定 八、亚硝酸盐的测定 九、硝酸盐的测定 十、氟化物的测定 十一、钾、钠的测定 十二、pH值的测量 十三、溶解性固体的测定 十四、地下水水化学特征分析第七章 水质形成与改变作用模拟实验 一、室内模拟实验的设计 二、岩石矿物的水解对地下水pH值的影响 三、溶滤实验 四、阳离子交换吸附实验 五、两水混合实验 六、水中有机物降解的模拟实验第八章 常用仪器原理及操作 一、非饱和导水率测量系统 二、压力膜仪附录参考文献

<<水文与水资源实验技术>>

章节摘录

插图：第一章 水力学基础实验水力学是一门重要的技术基础课，以水为主要对象研究流体运动的规律以及流体与边界的相互作用，是高等教育许多理工科专业的必修课。

从学科发展看，水力学是一门技术科学，实验方法是促进其发展的重要研究手段。

近年来，水力学与古典流体力学日益兼容渗透，理论分析、实验模拟和数值计算相结合成为水力学和工程流体力学的主要研究方法。

三个方面互相补充和验证，但又不能相互取代。

实验方法仍是检验与升华研究成果的重要手段。

水力学实验是水力学课程中一个不可缺少的重要教学环节。

水力学实验的教学目的是：在实验中观察水流现象，增强感性认识，巩固理论知识的学习；通过量测实验验证所学水力学原理，提高理论分析的能力；学会量测水力要素和使用基本仪器的方法，掌握一定的实验技能，了解现代量测技术；培养分析实验资料、整理实验成果和编写实验报告的能力；培养严谨踏实的科学作风和融洽合作的共事态度。

本章共包括九个实验，分别为静水压强量测实验、不可压缩液体恒定流能量方程实验、沿程水头损失量测实验、毕托管测流速实验和雷诺实验等。

每一个实验都详细介绍了实验目的、实验设备与仪器、实验原理、实验方法与步骤、资料整理与结果分析和实验报告要求等，同时针对具体实验内容，还提出了思考题和注意事项，为促进学生自学创造了良好的条件。

一、静水压强实验（一）实验目的（1）通过实验掌握用测压管测量液体静水压强的基本方法，加深了解水静力学基本方程的物理意义和几何含义。

<<水文与水资源实验技术>>

编辑推荐

<<水文与水资源实验技术>>

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>