第一图书网, tushu007.com

<<工程水文学>>

图书基本信息

书名：<<工程水文学>>

13位ISBN编号：9787811234374

10位ISBN编号：7811234378

出版时间：2009-1

出版时间：清华大学出版社有限公司

作者：齐梅兰

页数：181

字数：269000

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

本书根据土木工程中需要的相关水文学知识编写而成。
本书重点阐述工程水文学的基本原理与研究方法，并主要介绍土木工程中常用的水文设计方法。
全书共分7章，内容包括：水文规律及研究方法、水文循环和河川径流、河流水文观测与资料处理、工程水文预报原理与方法、水文统计基本概念与方法、设计洪水推求及工程水文中的其他问题。
工程水文中的其他问题主要介绍特殊情况下水文的不同特点和研究方法，如设计枯水推算、城市水文问题、潮汐河口潮水位统计计算及模型试验方法。
　本书主要面对道路、交通、工程建筑等土木工程类本科学生，也可用于市政、环境专业本科教学，还可作为从事此类工程设计、施工、工程管理的技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 工程水文学概述 1.2 水文现象及其基本规律 1.3 水文学的研究方法和特点 思考题第2章 水文循环与河川径流 2.1 水循环与水量平衡 2.1.1 地球上的水储量及其分布 2.1.2 水分循环 2.1.3 水量平衡 2.2 降水、蒸发与下渗 2.2.1 降水 2.2.2 蒸发 2.2.3 下渗 2.3 河川径流 2.3.1 河流与流域 2.3.2 河川径流的形成及度量 2.4 河流泥沙 2.4.1 泥沙及其基本特征 2.4.2 河流中的泥沙输运 思考题第3章 河流水文观测与资料处理 3.1 水文资料获取途径 3.1.1 水文观测 3.1.2 水文调查 3.2 水文测站的设立 3.2.1 河流稳定性对水文测站的影响 3.2.2 水文测站的设立 3.2.3 观测时间间隔 3.3 水位观测及资料整理 3.3.1 水位观测 3.3.2 水位观测资料整理 3.4 流量观测及资料整理 3.4.1 过流断面测量 3.4.2 流速测量 3.4.3 断面流量计算 3.4.4 其他测流方法 3.4.5 流量资料处理及应用 3.5 泥沙观测及分析 3.5.1 河流泥沙研究目的 3.5.2 泥沙观测 3.6 洪、枯水调查 3.6.1 调查目的 3.6.2 洪水调查 3.7 其他水文情势观测 3.7.1 冰情观测 3.7.2 潮汐河口水文 思考题第4章 工程水文预报原理与方法 4.1 概述 4.1.1 水文预报的概念 4.1.2 水文预报的意义 4.1.3 水文预报的分类 4.2 短期洪水预报 4.2.1 洪水特征 4.2.2 河段洪水预报的水动力学方法 4.2.3 水文学方法 4.3 枯水预报 4.3.1 枯水预报的意义 4.3.2 枯水预报的基本原理 4.4 施工期水文预报 4.4.1 施工期水文预报的意义 4.4.2 围堰水情预报 思考题第5章 水文统计的基本概念与方法 5.1 概述 5.1.1 水文统计的意义 5.1.2 水文统计的理论基础 5.2 水文统计的基本概念 5.2.1 事件、概率与频率 5.2.2 总体、样本、统计学 5.2.3 随机变量 5.3 随机变量的概率分布及其统计参数 5.3.1 随机变量的概率分布 5.3.2 重现期与保证率 5.3.3 随机变量的统计参数 5.4 统计参数的估计 5.4.1 矩法 5.4.2 统计量的无偏估计 5.4.3 抽样误差 5.5 水文频率分布曲线型式 5.5.1 正态分布 5.5.2 皮尔逊Ⅲ型分布 5.6 水文频率计算方法 5.6.1 经验频率 5.6.2 统计参数初估 5.6.3 理论频率曲线计算 5.6.4 统计参数对频率曲线的影响 5.7 水文变量的相关分析与回归分析 5.7.1 概述 5.7.2 简单线性相关分析 5.7.3 一元线性回归分析 5.7.4 一元非线性回归 5.7.5 多元线性回归 思考题第6章 设计洪水推求 6.1 设计洪水概述 6.1.1 防洪的意义 6.1.2 设计洪水的概念 6.1.3 防洪设计标准 6.1.4 设计洪水的推求 6.2 由流量资料推求设计洪水 6.2.1 样本选取与资料审查 6.2.2 样本插补与延长 6.2.3 样本构成 6.2.4 设计洪峰流量推求 6.2.5 设计洪峰流量推求示例 6.2.6 设计洪水估计值的抽样误差及合理性检查 6.3 由暴雨资料推求设计洪水 6.3.1 意义及方法 6.3.2 暴雨频率分析 6.3.3 由设计暴雨转换成设计净雨 6.3.4 设计洪水计算 6.4 小流域设计洪水 6.4.1 小流域设计洪水的特点 6.4.2 小流域设计暴雨 6.4.3 用推理公式法推求设计洪峰流量 6.5 设计洪水水位和过程线 6.5.1 设计洪水水位 6.5.2 设计洪水过程线 思考题第7章 工程水文中的其他问题 7.1 设计枯水推算 7.1.1 设计枯水问题 7.1.2 由实测资料推求设计枯水流量 7.1.3 缺乏资料时设计枯水的估算 7.2 城市水文问题 7.2.1 暴雨径流的特点 7.2.2 设计暴雨 7.2.3 水文资料特点 7.2.4 城市水文设计内容 7.3 潮汐河口设计潮水位计算 7.4 其他的工程水文研究手段 7.4.1 概述 7.4.2 物理模型试验 7.4.3 定床模型试验 7.4.4 程应用实例附录A 皮尔逊Ⅲ型频率曲线的离均系数φ值表附录B 皮尔逊Ⅲ型频率曲线的横比系数KP值表附录C 频率格纸的横坐标分格表参考文献

章节摘录

第1章 绪论1.1 工程水文学概述1.水文学自然界的水以气态、液态和固态三种形式存在于空中、地面、地下及生物体内，组成了一个相互联系、相互转化的水圈。
水文学就是研究陆地上江河、湖泊、沼泽、冰川、地下水和海洋等各种水体的存在、分布、循环、物理化学性质等因素的变化规律的学科。
随着水文学研究的深入及其在生产实践中的广泛应用，形成了水文学的各种分支学科，如水文气象学、河流水文学、湖泊水文学、沼泽水文学、冰川水文学、地下水文学、海洋水文学、环境水文学等。
河流作为水的重要载体之一，在陆地表面的分布最为广泛，与人类活动密切相关。
河流在为农田灌溉、水力发电、航运、工矿及生活用水等提供便利的同时，也给公路、铁路、桥梁等交通设施、建筑物等土木工程造成了一定的障碍。
为了用水和工程建设的需要，河流水文规律较早得到了研究，形成了河流水文学。
河流水文学是主要研究地表水的科学，它包括水文测验与调查、水文实验、水文分析与计算、水文预报、水文地理、河流动力学等内容，这些也是本书的核心内容。
水文测验与调查，通过水文测验设施观测和野外、史记等的调查，收集基础水文资料信息；水文实验，通过室内和野外实验，研究水量、水质变化的机制，以及水文循环、径流形成的基本规律；水文分析与计算，也称为水文预测，根据水文要素变化的基本规律，预测水文现象在未来一定时期内可能出现的概率；水文预报，根据水文要素及其影响因素的已知状态，对其未来预见期内的状态作出回答；水文地理，研究水文要素与流域面积、地面坡降等地理因素问的关系；河流动力学，通过水、沙运动的力学机制，研究水文要素与河流形态变化的关系，包括河床的冲刷与泥沙淤积等。

编辑推荐

《工程水文学》主要面对道路、交通、工程建筑等土木工程类本科学生，也可用于市政、环境专业本科教学，还可作为从事此类工程设计、施工、工程管理的技术人员的参考书。

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