

《水文学》

图书基本信息

书名：《水文学》

13位ISBN编号：9787560837758

10位ISBN编号：7560837751

出版时间：2008-5

出版社：同济大学

作者：陶涛,信昆仑

页数：187

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《水文学》

内容概要

《水文学》根据全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求，以现代新技术及新理论应用为支撑，系统阐述水文学的基本概念、理论、方法及应用。《水文学》共分八章，主要包括水文学的研究任务，水文现象的特征和研究方法，水文循环与径流的形成及其影响因素，水文统计基本原理与方法，年径流及洪、枯径流，降水资料的收集与整理，小流域暴雨洪峰流量的计算，城市化引发的水利问题及解决方法，地下水的结构和运动等内容。

前言第1章 绪论 1.1 水文学的任务 1.2 水文现象的特性及研究方法 1.2.1 水文现象的特性 1.2.2 水文现象的研究方法 1.3 专业中的水文学问题第2章 水文循环与径流形成 2.1 水文循环与水量平衡 2.1.1 自然界的水文循环 2.1.2 地球上的水量平衡 2.2 河流与流域 2.2.1 河流 2.2.2 流域 2.2.3 我国的主要河流 2.3 降水与蒸发 2.3.1 降水的形成 2.3.2 降水的种类 2.3.3 降水的特性 2.3.4 降水量的分布 2.3.5 我国降水的时空分布 2.4 河川径流形成过程 2.5 水位与流量关系曲线 2.5.1 水位流量关系曲线 2.5.2 水位流量关系曲线的延长 2.5.3 水位流量关系曲线的移用 复习思考题第3章 水文统计基本原理与方法 3.1 概述 3.1.1 随机事件 3.1.2 总体和样本 3.2 概率与频率的基本概念 3.2.1 概率论与统计学 3.2.2 概率与频率 3.2.3 概率运算定理 3.3 随机变量及其概率分布 3.3.1 随机变量 3.3.2 随机变量的概率分布 3.3.3 重现期 3.4 统计参数 3.4.1 均值 3.4.2 均方差和变差系数 3.4.3 偏态系数 3.5 水文频率曲线线型 3.5.1 正态分布 3.5.2 对数正态分布 3.5.3 皮尔逊 型分布 3.5.4 统计参数对皮尔逊型频率曲线的影响 3.6 抽样误差 3.6.1 抽样误差 3.6.2 抽样误差的计算 3.7 水文频率计算适线法 3.7.1 试错适线法 3.7.2 三点适线法 3.7.3 实例分析 3.8 相关分析 3.8.1 相关分析的意义 3.8.2 相关分析法 3.8.3 回归线的误差 3.8.4 相关系数显著水平 3.8.5 曲线相关和复合相关简述 复习思考题第4章 年径流与洪、枯径流分析计算 4.1 概述 4.1.1 径流的年际变化和年内变化 4.1.2 影响年径流的因素 4.1.3 年径流分析计算的目的和内容 4.2 设计年径流系列的推求 4.2.1 年径流系列的一致性和代表性分析 4.2.2 年径流的频率分析 4.2.3 有较长期径流实测资料时的年径流分析计算 4.2.4 有较短年径流系列时设计年径流频率分析计算 4.2.5 缺乏实测径流资料时设计年径流量的估算 4.3 设计年径流量的年内分配 4.3.1 设计年径流时程分配 4.3.2 设计代表年法 4.3.3 虚拟年法 4.3.4 全系列法 4.3.5 水文比拟法 4.4 设计枯水流量及径流 4.4.1 有实测水文资料时的枯水流量计算 4.4.2 短缺水文资料时的枯水流量估算 4.5 设计洪水 4.5.1 设计洪水的定义 4.5.2 水工建筑物的等级和防洪标准 4.5.3 洪水资料的审查 4.5.4 推求设计洪水的途径 4.5.5 选样 4.5.6 特大洪水 4.5.7 不连续系列经验频率和统计参数的计算 4.5.8 计算成果的合理性分析 复习思考题第5章 降水资料的收集与整理 5.1 降水 5.1.1 降水的形成 5.1.2 降水量观测 5.1.3 降水要素 5.1.4 降水量的表示方法 5.2 降水空间分布 5.2.1 流域平均雨量计算 5.2.2 我国降水分布特点 5.3 暴雨强度公式的计算 5.3.1 暴雨强度公式 5.3.2 公式中参数的推求 5.3.3 公式推求的方法 5.4 可能最大降水(PMP) 5.4.1 PMP和PMF 5.4.2 大气可降水量W 5.4.3 PMP的估算——特大暴雨极大化 5.4.4 应用可能最大降水图集推求PMP 复习思考题第6章 小流域暴雨洪峰流量的计算 6.1 小流域暴雨洪峰流量计算的特点 6.2 流域汇流 6.2.1 暴雨损失 6.2.2 流域汇流分析与计算 6.2.3 等流时线原理 6.2.4 不同净雨历时情况下的径流过程 6.2.5 雨水管渠设计流量的计算 6.3 暴雨洪峰流量的推理公式 6.3.1 流域汇流时间 值的计算 6.3.2 洪峰流量径流系数 的计算 6.3.3 汇流参数m的计算 6.3.4 设计洪峰流量的计算 6.4 地区性经验公式及水文手册的应用 6.4.1 公路科学研究所——以流域面积为参数的地区经验公式 6.4.2 水科院经验公式——包含降雨参数的地区经验公式 6.4.3 水文手册的应用 复习思考题第7章 城市化与城市水文水资源 7.1 城市化与城市水文过程 7.1.1 我国城市化进程及其若干特点 7.1.2 城市化引起的水危机 7.2 城市水利、水问题及解决措施 7.2.1 城市水利的内涵 7.2.2 城市水利目前存在的问题 7.2.3 城市水利与城市现代化 7.3 城市可持续水资源管理 7.3.1 城市可持续水资源管理内涵 7.3.2 实施城市水资源可持续利用的对策措施第8章 地下水的结构与运动 8.1 地下水系统的组成与结构 8.1.1 岩石的空隙特征和地下水的储存 8.1.2 地下水系统的垂向结构 8.2 地下水类型 8.2.1 上层滞水 8.2.2 潜水 8.2.3 承压水 8.3 地下水的循环 8.3.1 地下水的补给 8.3.2 地下水的排泄 8.3.3 地下水的径流 8.4 地下水运动 8.4.1 地下水运动的特点 8.4.2 地下水运动的基本规律 8.4.3 线性渗透定律在地下水计算中的应用 8.4.4 裘布衣公式的讨论 8.5 地下水的动态与平衡 8.5.1 影响地下水动态的因素 8.5.2 地下水动态的研究内容 8.5.3 地下水平衡复习思考题附录A附录B附录C附录D参考文献

章节摘录

第1章 绪论水文学是一门研究地球上各种水的发生、循环、分布，水的化学和物理性质以及水对环境的作用，水与生命体的关系等的科学。其研究对象主要包括降水、蒸发、入渗、地下水径流、河川径流以及溶解物或悬浮物在水流的输送等。水文学的研究范畴包含了水在地球上的整个循环过程。水文科学的研究领域十分宽广，从大气中的水到海洋中的水，从陆地表面的水到地下水，都是水文科学的研究对象；水圈同大气圈、岩石圈和生物圈等地球自然圈层的相互关系，也是水文科学的研究领域；水文科学不仅研究水量，而且研究水质；不仅研究现时水情的瞬息动态，而且探求全球水的演变历史，预测它未来的变化趋势。水文学作为一门地球科学，与其他自然科学有着密切的关系。要研究降水、蒸发，就需要了解气候学和气象学方面的知识；同样。入渗与土壤科学有关，地下径流与地质学有关，地表径流与地貌学有关，河川径流与流体力学有关。除水的流动外，还要掌握化学和物理等方面的许多知识，研究各种成分的输送情况，以计算各种成分的浓度在水流过程中的衰减、沉淀、溶解、扩散以及化学反应等。地球表层的水由地球内部溢出，经过约35亿年的积聚和演变，逐渐形成今天的水圈。水圈的形成不仅改变了岩石圈的面貌，使大气圈中的现象变得复杂多样，而且导致了生物圈的出现。

《水文学》

编辑推荐

《水文学》可作为给排水专业的本科生教材，还适合土木、水利等其他相关专业的学生学习。

精彩短评

1、很好 很配套.....

《水文学》

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：www.tushu000.com