

<<河流及水库流场与水质的数值模拟>>

图书基本信息

书名：<<河流及水库流场与水质的数值模拟>>

13位ISBN编号：9787030179029

10位ISBN编号：7030179021

出版时间：2007-2

出版时间：科学分社

作者：冯民权

页数：334

字数：421000

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>

<<河流及水库流场与水质的数值模拟>>

内容概要

数值模拟是研究河流及水库流场与水质的的重要手段之一。

本书对该领域在国内外的发展趋势进行了详尽的列举和阐述,系统地介绍了河道水库一维、二维、三维水流数学模型及其基本原理、贴体坐标变换、方程离散、数值解法及典型的检验算例和工程应用实例。

本书介绍的内容是作者从事河流及水库流场与水质数值模拟方面研究工作的经验总结,书中的工程实例均是作者工作的成果。

本书是一本基本原理和理论分析与工程实际密切结合的专著。

本书可供水利水电、环境等专业的科研、设计及管理人员阅读,亦可供大专院校相关专业的教师和研究生参考。

<<河流及水库流场与水质的数值模拟>>

书籍目录

序前言第一部分 基本原理 第1章 绪论 1.1 流体力学基本原理 1.2 流体力学基本方程 1.3 流体力学方程计算特点 第2章 河流水力学特性 2.1 河渠水力学基本特性 2.2 河流水流结构 2.3 河渠恒定流 2.4 河渠非恒定流 第3章 有限差分法 3.1 差分方法的基本概念 3.2 典型的偏微分方程的有限差分解 第4章 随机分析方法及其应用 4.1 随机游动与扩散理论 4.2 用随机游动方法解泊松方程 4.3 一般二维对流扩散方程随机游动解 4.4 对流扩散方程的Monte-Carlo解法及其证明 4.5 异质在流体中运动随机游动理论基础 4.6 颗粒在流体中的随机运动 4.7 固体颗粒的群体沉降速度分析 第5章 平面二维水流水质数值模型 5.1 水流控制方程 5.2 水流控制方程的坐标变换 5.3 水流方程求解方法 5.4 水质控制方程 5.5 水质方程求解方法 5.6 小结 第二部分 实际应用 第6章 垂向二维水流水温数值模型 6.1 水流数学模型 6.2 水流定解条件 6.3 坐标变换 6.4 水流方程计算方法 6.5 参数确定方法 6.6 水温控制方程 6.7 水温方程求解方法 6.8 水温边界条件 6.9 小结 第7章 三维紊动对流扩散的数值分析 7.1 控制方程 7.2 坐标变换 7.3 一般曲线坐标下的方程 7.4 有限分析解 7.5 算例分析及结论 第8章 溢流体形的数值模拟 8.1 坝面流动的有限元解 8.2 溢流体形变换函数交替方向解 第9章 大庆市二维非恒定流洪水演进模拟 9.1 概述 9.2 数学模型 9.3 数值解法 9.4 大庆市洪水模拟 9.5 计算结果及其分析 9.6 系统结构 9.7 系统功能 9.8 小结 第10章 博斯腾湖平面二维水流水质数值模拟 第11章 糯扎渡水电站垂向二维水流水温数值模拟 第12章 丁坝绕流及局部冲刷坑二维数值模拟 第13章 张峰水库库区泥沙淤积数值模拟 第14章 河网计算 第15章 展望主要参考文献附录A 一般曲线坐标变换与网格生成附录B 一般正交曲线坐标系在河道水流中的应用附录C 一般曲线坐标系下的流体力学基本方程的张量形式附录D

<<河流及水库流场与水质的数值模拟>>

编辑推荐

《河流及水库流场与水质的数值模拟》是一本基本原理和理论分析与工程实际密切结合的专著。

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>