

《河流模拟》

图书基本信息

书名：《河流模拟》

13位ISBN编号：9787120010386

10位ISBN编号：7120010387

出版时间：1990-04

出版社：水利电力出版社

页数：283

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

《河流模拟》

内容概要

内容提要

本书主要介绍河流模拟技术，分为数学模型、河工模型两篇。前者包括基本方程式、数值方法基础、一维及平面二维泥沙数学模型。后者包括量纲分析，相似论基础，定床、动床河工模型试验，其它各种模型试验、模型试验的设备及运行。

本书重点突出，有所创新，除系统阐述基本理论外，也注重介绍我国河流模拟技术的经验和成果。

本书除作为水利院校的教材外，还可供有关部门泥沙科技工作者学习参考。

书籍目录

目录

第一篇 数学模型

第一章 数学模型的基本方程

第一节 数学模拟的意义

第二节 控制体与基本控制方程

第三节 一维问题的基本控制方程

第四节 浅水二维问题的基本控制方程

第五节 河床变形方程

第六节 基本方程的应用

第二章 数值方法基础

第一节 河流力学控制方程的基本特性

第二节 特征线的概念

第三节 特征线数值方法

第四节 有限差分方法

第五节 有限元方法简介

第三章 一维泥沙数学模型

第一节 基本方法及模型分类

第二节 非耦合解恒定饱和输沙模型

第三节 非耦合解恒定非饱和输沙模型

第四节 非耦合解非恒定非饱和输沙模型

第五节 耦合解非恒定非饱和输沙模型

第六节 一维模型的扩展

第四章 平面二维泥沙数学模型

第一节 基本方程及模型分类

第二节 准二维泥沙数学模型

第三节 平面二维泥沙数学模型

第一篇 主要参考文献

第二篇 河工模型

第五章 量纲分析法

第一节 量纲与单位

第二节 物理方程式的和谐性及齐次性

第三节 一般量纲分析方法的具体运用

第四节 定理及其具体运用

第六章 相似论基础

第一节 相似现象的相似特性

第二节 关于相似指示数和相似准则的定理

第三节 相似条件

第七章 定床河工模型试验

第一节 正态定床河工模型试验

第二节 变态定床河工模型试验

第三节 试验中的几个问题

第四节 定床河工模型试验设计实例

第八章 动床河工模型试验

第一节 悬移质动床河工模型试验

第二节 推移质动床河工模型试验

第三节 试验中的几个问题

第四节 动床河工模型试验设计实例

第五节 系列模型试验

第九章 其它各种模型试验

第一节 热量及杂质传输模型试验

第二节 潮汐模型试验

第三节 波浪模型试验

第四节 冰雪模型试验

第五节 气流模型试验

第十章 河工模型试验的设备及运行

第一节 模型试验的设备

第二节 模型制造

第三节 试验程序及资料的整理和分析

第二篇 主要参考文献

《河流模拟》

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