

<<水波的数值模拟>>

图书基本信息

书名：<<水波的数值模拟>>

13位ISBN编号：9787561821374

10位ISBN编号：7561821379

出版时间：2005-5-1

出版时间：天津大学出版社

作者：陶建华

页数：269

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>

## <<水波的数值模拟>>

### 内容概要

《水波的数值模拟》是一本关于工程中水波问题数值模拟的专著。书中系统地介绍表面重力波--长波和色散波（短波）的数值模拟理论、方法及其在水利、海岸、海洋工程和水环境中的应用。

书中有大量的水波问题数值模拟实例，是作者及其课题组多年来的研究成果。

《水波的数值模拟》全书共分10章，第1章概述中介绍了数值模拟的基本概念、方法和工程中的水波问题。

第2章是水波理论简介。

第3章至第8章分别介绍水利、海岸、海洋和水环境中各种水波问题的数值模拟方法和实例。

第9章是用不可压缩粘性流体的雷诺方程求解水波问题。

第10章是用现代数值模拟方法和数值技术建立的数值波浪水槽和数值波浪水池。

《水波的数值模拟》可作为相关专业的研究生、高年级本科生和工程技术人员的参考书。

## <<水波的数值模拟>>

### 作者简介

陶建华，女，汉族，1937年5月生，重庆市涪陵人。

1986年11月入盟。

1957年9月天津大学毕业。

现任天津大学环境科学与工程研究院院长、教授、博士生导师，全国政协委员，民盟中央常委、天津市委顾问，天津市政府参事。

1953年9月至1957年9月在天津大学学习。

1957年9月至1981年10月在天津大学水利系任助教、讲师。

1981年10月至1983年3月赴荷兰国际水力学及环境工程学院进修，并在丹麦水力学研究所工作。

1983年3月至1984年3月在天津大学力学系任副教授，1984年3月至今任天津大学水利系副教授、教授、博士生导师，1999年任天津大学环境科学与工程研究院院长。

第八、九、十届全国政协委员，民盟天津市委第八、九、十届副主委、第十一届顾问、民盟第六、七届中央委员、第八、九届中央常委。

曾分别于1988年、1995年获国家教委科技进步一等奖、三等奖，1998年获天津市建委科技进步一等奖。

分别于1993年、1994年获天津市"三八红旗手"称号，2002年获"地球奖"。

## &lt;&lt;水波的数值模拟&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 流体流动的数值模拟1.2 工程中的水波问题和水波的分类1.3 模拟水波的数值方法和数值技术1.4 水波数值模拟的进展第2章 水波理论2.1 水波运动的数学模型2.2 色散波2.3 浅水中的色散波2.4 长波2.5 流动中的波2.6 随机波浪理论简介第3章 浅水长波运动的数值模拟3.1 概述3.2 一维长波运动的数值模拟3.3 水平二维长波运动的数学模型3.4 三维浅水长波运动的数学模型3.5 河渠中溃坝波的数学模型第4章 近岸海域浅水波的数值模拟4.1 概述4.2 水波浅化和折射的数学模型4.3 水波绕射的数学模型4.4 波浪折射绕射综合的缓坡方程数学模型4.5 浅水色散波的Boussinesq方程模型第5章 波浪在岸滩上爬高和破碎的数值模拟5.1 波浪的岸滩上爬高的运边界处理——“窄缝法”5.2 波浪破碎的判别5.3 波浪破碎的“湍流模型”5.4 波浪破碎的“水滚模型”5.5 波浪破碎的能量耗散模型5.6 波引起的辐射应力第6章 海工结构上波浪力的数值模拟6.1 概述6.2 小尺度结构物上的波浪力6.3 大尺度圆柱上的波浪力6.4 大尺度群柱上的波浪力6.5 二维大尺度墩柱上的波浪力6.6 非线性波浪对半圆提的作用力6.7 三维大尺度结构物上的波浪力和6.8 格林函数法求解大尺度圆柱的二阶波浪力6.9 波、流作用下近水面潜体绕射的数学模型6.10 波、流作用下大尺度墩柱绕射的数学模型第7章 波浪、潮流作用下近岸海域污染输移扩散的数值模拟.....第8章 海岸地形演变的数值模拟第9章 模拟水波运动的不可压缩粘性流体模型第10章 数值波浪水槽和数值波浪水池致谢

<<水波的数值模拟>>

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:<http://www.tushu007.com>