

# 《生态水力学》

## 图书基本信息

书名：《生态水力学》

13位ISBN编号：9787030158635

10位ISBN编号：7030158636

出版时间：2006-1

出版社：科学出版社

作者：李大美

页数：220

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](http://www.tushu000.com)

# 《生态水力学》

## 内容概要

《生态水力学》属生命科学与工程科学的交叉学科。主要研究水中生命体的生态水力学特性、扩散输移规律及其流场控制技术。《生态水力学》可供用作理工科院校研究生教材，也可为从事生态水力学领域的研究人员或对该领域感兴趣的读者提供参考。

# 《生态水力学》

## 书籍目录

序前言第1章 导论1.1 生态水力学的研究任务与研究方法1.2 与生态水力学有关的基本知识1.3 生态水力学的基本方程1.4 生命体扩散的流场控制理论1.5 生态水力学的发展趋势第2章 紊流运动基础2.1 Navier-Stokes方程对紊流的有效性2.2 雷诺平均运动方程与脉动运动方程2.3 紊流能量关系2.4 二维均匀紊流的能量方程及能量输运过程2.5 紊流输运方程2.6 涡量方程第3章 生态流场基本方程3.1 概述3.2 能量方程模型3.3 K- $\epsilon$ 模型3.4 雷诺应力方程模型3.5 标量通量模型3.6 雷诺应力和标量通量代数方程模型3.7 深度平均计算模型3.8 双尺度二阶紊流模型3.9 紊流场时间效应和边界效应第4章 紊流场的生命体扩散4.1 两个流体质点的相对扩散4.2 紊流输运过程4.3 紊流的传热与对流4.4 生命体颗粒在紊流场中的跟随性问题4.5 切变紊流中的弥散及弥散系数第5章 失控态生命体动力学模型5.1 生命体作为稀疏颗粒的两相流运动5.2 二维稳定稀疏两相流的浓度分布5.3 单个生命体颗粒的弛豫过程5.4 失控生命体颗粒在几种典型流场中的运动第6章 生命体的生态数学模型6.1 单种群模型6.2 两种群模型6.3 三个或多个种群所组成的生态系统模型6.4 多种群生态系统模型第7章 水生生物和水域生态系统7.1 水生生物的生态类群7.2 水中的细菌和病毒7.3 水蚯蚓及其生活习性7.4 水生昆虫7.5 蚌类和螺类7.6 水生植物7.7 鱼类及其生活习性7.8 食物链7.9 水域生态系统第8章 生态水力学的应用实例（上）8.1 问题的提出8.2 钉螺的生物学特性8.3 钉螺的生态水力学特性试验研究8.4 环形水槽的水流特征及其数值模拟8.5 钉螺的生态水力学特性分析第9章 生态水力学的应用实例（下）9.1 钉螺扩散的流场控制技术的试验研究9.2 压力水槽流场的数值模拟9.3 无螺取水技术的野外试验研究9.4 无螺取水技术主要优点9.5 失控态钉螺的流场跟随性9.6 生态水力学在其它领域的应用简介主要参考文献

# 《生态水力学》

## 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](http://www.tushu000.com)