

<<环境系统模拟与最优化>>

图书基本信息

书名：<<环境系统模拟与最优化>>

13位ISBN编号：9787811137583

10位ISBN编号：7811137585

出版时间：2011-6

出版时间：湖南大学出版社

作者：曾光明，李晓东，梁婕，杜春艳，苏小康 等编著

页数：275

字数：368000

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>

<<环境系统模拟与最优化>>

内容概要

《环境系统模拟与最优化》以环境系统模拟与最优化为主线，论述了在人类活动影响下污染物在环境系统中的迁移转化规律，比较全面地阐述了环境系统模拟与最优化的基本理论与方法，论述各环境要素（水环境、大气环境、固体废物与生态系统等）组成的自然与人工系统的基本模型、求解方法与实际应用及相关环境系统管理、控制与优化方法，并介绍了相关领域研究的最新成果。

全书主要内容包括：水环境系统建模与最优化、生化反应系统建模与最优化、污水处理厂系统建模与最优化、污染物处理系统控制、大气环境系统建模与最优化、生态系统分析技术方法、地理信息系统及其在环境中的应用等。

《环境系统模拟与最优化》既注重基础，重点阐述成熟理论与方法；又反映本领域发展趋势，介绍最新前沿研究成果，是一本专门针对环境科学与工程本科生教育而编写的教材，也可供相关专业人员作为参考书。

<<环境系统模拟与最优化>>

书籍目录

第1章 水环境系统建模与最优化

1.1 地表水水环境建模

1.1.1 河流水质模型

1.1.2 湖泊与水库水质模型

1.1.3 地表水环境系统最优化

1.2 地下水水环境建模

1.2.1 地下水环境预测

1.2.2 地下水污染物运移的模拟软件

1.2.3 地下水污染的风险评价

1.3 本章习题

参考文献

第2章 生化反应系统建模与最优化

2.1 微生物动力学基础

2.1.1 酶动力学模型

2.1.2 无抑制的动力学模型

2.1.3 有抑制的动力学模型

2.1.4 生物膜中的扩散传质问题

2.2 堆肥生化反应动力学模型

2.2.1 厌氧消化过程动力学

2.2.2 好氧堆肥过程动力学

2.3 水处理生化反应动力学模型

2.3.1 质量平衡

2.3.2 溶解氧传质模型

2.3.3 有机碳去除模型

2.3.4 氮去除模型

2.3.5 磷去除模型

2.4 本章习题

参考文献

第3章 污水处理厂系统建模与最优化

3.1 污水处理厂基本模型

3.1.1 污水处理过程数学模型概述

3.1.2 机理模型

3.1.3 机理模型商业软件

3.1.4 沉淀池模型

3.1.5 污水处理厂费用模型

3.2 污水处理厂优化设计模型

3.2.1 污水处理厂优化设计模型的发展

3.2.2 几个代表性的典型优化设计模型

3.2.3 污水处理厂优化设计模型的求解

3.3 本章习题

参考文献

第4章 污染物处理系统控制

4.1 自动控制概述

4.1.1 控制的基本概念

4.1.2 自动控制系统的分类

<<环境系统模拟与最优化>>

4.1.3 自动控制系统的组成

4.1.4 基本控制方式

4.2 污水处理厂仿真与控制

4.2.1 污水处理关键变量控制

4.2.2 COST的标准仿真平台

4.3 堆肥过程的控制

4.3.1 堆肥过程中关键变量的控制

4.3.2 城市生活垃圾堆肥生产过程自动监控系统的设计

4.3.3 人工智能控制系统在堆肥生产过程中的应用研究

4.3.4 堆肥过程控制展望

4.4 本章习题

参考文献

第5章 大气环境系统建模与最优化

5.1 大气污染概述

5.1.1 大气污染

5.1.2 大气污染模式研究现状

5.2 点源扩散高斯模式

5.2.1 高斯模式的推导

.....

第6章 生态系统分析技术方法

第7章 地理信息系统及其在环境中的应用

<<环境系统模拟与最优化>>

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>