

<<大气扩散的物理模拟>>

图书基本信息

书名：<<大气扩散的物理模拟>>

13位ISBN编号：9787502929442

10位ISBN编号：7502929444

出版时间：2000-1

出版时间：气象出版社

作者：宣捷

页数：241

字数：234000

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>

## <<大气扩散的物理模拟>>

### 内容概要

本书在上编“环境流体力学基础”中系统地介绍了与环境问题有关的流体力学的基本知识，且内容侧重于与低层大气的流动及其中污染物的传输与扩散过程有关的各流体力学分支。

本书下编“大气扩散的物理模拟”介绍了环境流体力学的一个前沿领域——通过在环境风洞（以及拖曳槽、对流水槽）中进行的模型实验来研究低层大气的流动与扩散，并系统地讨论了实验的相似性理论基础和技术原则。

本书可供大气环境、应用气象及其他相近领域的科技工作者参考，也可作为上述专业研究生和高年级本科生的教材。

## <<大气扩散的物理模拟>>

### 作者简介

宣捷,1946年1月生于北京,1988年12月在北京大学力学系获得理学博士学位。  
现为北京大学环境科学中心副教授、美国纽约科学院院士及国内外若干学术组织的成员。

## &lt;&lt;大气扩散的物理模拟&gt;&gt;

## 书籍目录

上编 环境流体力学基础 第一章 流体运动的基本规律 1.1 流体及其运动的描述 1.2 运动流体的应力和变形的关系 1.3 流体运动的基本方程组 1.4 基本方程组的简化 1.5 流体运动的相似性和无量纲运动方程 第二章 环境流体运动的特点 2.1 地球旋转坐标系和科里奥利力 2.2 垂直分层流体与布西内斯克近似 第三章 边界层理论基础 3.1 边界层的基本概念 3.2 普朗特边界层方程 3.3 半无穷长平板层流边界层的相似解 3.4 边界层的动量积分方程和能量积分方程 第四章 湍流理论基础 4.1 湍流的定义 4.2 湍流的产生——层流稳定性理论 4.3 边界层中层流向湍流的过渡(转捩) 4.4 雷诺方程 4.5 湍流的半经验理论 第五章 平板湍流边界层流动 5.1 圆管湍流流动 5.2 水力学光滑与水力学粗糙的平板湍流边界层 5.3 粗糙度的进一步讨论 5.4 边界层内湍流能量的局地平衡 5.5 边界层湍流的统计特征(实验规律) 第六章 湍流扩散与低层大气中的质量迁移 6.1 被动标量的输运与对流扩散方程 6.2 质量浓度输运的K模式 6.3 连续源的高斯模式 6.4 随机游走模式 6.5 湍流扩散的统计学描述\_泰勒公式 6.6 湍流的相关尺度和功率谱与扩散的关系 6.7 湍流扩散的单粒子问题和双粒子问题 6.8 固体微粒的低层大气中的迁移与扩散 下编 大气扩散的物理模拟 第七章 量纲与相似性原理 7.1 自然现象的研究与量纲方法 7.2 相似性理论 7.3 量纲分析与 定理 7.4 定理的应用 第八章 低层大气流动的物理模拟 8.1 大气边界层流动物理模拟 8.2 大气边界层流动的部分模拟 第九章 质量传输与扩散的物理模拟 第十章 模拟实验的设备与技术 参考文献

<<大气扩散的物理模拟>>

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>