

<<计算流体力学分析>>

图书基本信息

书名：<<计算流体力学分析>>

13位ISBN编号：9787302095033

10位ISBN编号：7302095035

出版时间：2004-9-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王福军

页数：272

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>

## <<计算流体力学分析>>

### 内容概要

《北京高等教育精品教材·计算流体力学分析：CFD软件原理与应用》是一本介绍计算流体力学（CFD）最新理论知识和CFD软件开发、应用指导性教材。

全书共分八章，前五章以有限体积法为核心，介绍流体流动与热传问题的控制方程、空间及时间离散格式、湍流模型及数值解法，后三章结合FLUENT软件，以实例的方式介绍CFD软件原理及其在流场分析、传热计算及多相流模拟等方面的最新应用。

实用性和新颖性是本书最大的特点。

《北京高等教育精品教材·计算流体力学分析：CFD软件原理与应用》可作为动力、能源、水利、航空、冶金、海洋、环境、气象、流体工程等专业领域的研究生和本科生教材，也可供上述领域的科技人员，特别是从事CFD模拟的人员参考。

## <<计算流体力学分析>>

### 作者简介

王福军，男，生于1964年6月，清华大学方程力学博士，英国Swansea大学土木系博士后，长期从事流体机械CAD/CAE方面的教学科研工作，现为中国农业大学水利与土木工程学院教、博士生导师、院长。

## &lt;&lt;计算流体力学分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算流体力学基础知识1.1 计算流体力学概述1.2 流体与流动的基本特性1.3 流动动力学控制方程1.4 对控制方程的进一步讨论1.5 CFD的求解方程1.6 CFD软件结构1.7 常用的CFD商用软件第2章 基于有限体积法的控制方程离散2.1 离散化概述2.2 有限体积法及其网格简介2.3 求解-维稳态问题的有限体积法2.4 常用的离散格式2.5 空间离散的高阶离散格式2.6 各种离散式的性能对比2.7 一维瞬态问题的有限体积法2.8 关于有限体积法的进一步讨论2.9 二维与三维问题2.10 本章小结2.11 复习思考题第3章 基于SIMPLE算法的流场数值计算3.1 流场数值解法概述3.2 交错网格及其应用3.3 流场计算的SIMPLE算法3.4 SIMPLER/SIMPLEC/PISO算法3.5 瞬态问题的数值计算3.6 基于同位网格的SIMPLE算法3.7 基于非结构网络的SIMPLE算法3.8 离散方程组的基本解法3.9 本章小结3.10 复习思考题第4章 三维流模型及其在CFD中的应用4.1 湍流及其数学描述4.2 湍流的数值模拟方法简介4.3 零方程模型及一方程模型4.4 标准模型的定义4.5 RNG模型和Realizable模型4.6 在近壁区使用模型的问题及对策4.7 Reynolds应力方程模型4.8 代数应力方程模型4.9 大涡模拟4.10 本章小结4.11 复习思考题第5章 边界条件的应用5.1 边界条件概述5.2 流动进口边界条件5.3 流动出口边界条件5.4 壁面条件5.5 恒压边界条件5.6 对称边界条件与周期性边界条件5.7 使用边界条件时的注意事项5.8 初始条件5.9 本章小结5.10 复习思考题第6章 网格的生成第7章 FLUENT软件的基本用法第8章 CFD综合应用实例

## <<计算流体力学分析>>

### 编辑推荐

《北京高等教育精品教材·计算流体力学分析:CFD软件原理与应用》可作为动力、能源、水利、航空、冶金、海洋、环境、气象、流体工程等专业领域的研究生和本科生教材，也可供上述领域的科技人员，特别是从事CFD模拟的人员参考。

<<计算流体力学分析>>

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>