

<<计算流体力学入门>>

图书基本信息

书名：<<计算流体力学入门>>

13位ISBN编号：9787302051893

10位ISBN编号：7302051895

出版时间：2002-4

出版时间：清华大学出版社

作者：John D.Anderson.Jr.

页数：547

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>

<<计算流体力学入门>>

内容概要

本书是计算流体力学的入门教材，系统地介绍了计算流体力学的基本原理，控制方程、数值分析、计算方法、网络生成及其在工程中的应用，对计算流体力学现状和发展前景也作了概要综述。全书分成4部分：第1部分是基本原理和方程；第2部分是数值分析基础；第3部分是应用实例；第4部分是现代计算流体力学概述。

《计算流体力学入门》是力学、计算数学及工程科学的大学生，非力学专业的研究生，以及有关领域的科研，工程技术人员学习计算流体力学的第一本书。

<<计算流体力学入门>>

书籍目录

Part I Basic Thoughts and Equations 1 Philosophy of Computational Fluid Dynamics 1.1 Computational Fluid Dynamics:Why? 1.2 Computational Fluid Dynamics as a Research Tool 1.3 Computational Fluid Dynamics as a Design Tool 1.4 The Impact of Computational Fluid Dynamics-Some Other 1.5 Computational Fluid Dynamics:What Is It? 1.6 The Purpose of This Book 2 The Governing Equations of Fluid Dynamics: Their Derivation,a Discussion of Their Physical Meaning,and a Presentation of Forms Particularly Suitable to CFD 2.1 Introduction 2.2 Models of the Flow 2.3 The Substantial Derivative(Time Rate of Change Following a Moving Fluid Element 2.4 The Divergence of the Velocity:Its Physical Meaning 2.5 The Continuity Equation 2.6 The Momentum Equation 2.7 The Energy Equation 2.8 Summary of the Governing Equations for Fluid Dynamics 2.9 Physical Boundary Conditions..... 3 Mathematical Behavior of Partial Differential Equations: The Impact on CFD Part II Basics of the Numerics 4 Basic Aspects of Discretization 5 Grids with Appropriate Transformations 6 Some Simple CFD Techniques: A Beginning Part III Some Applications 7 Numerical Solutions of Quasi-One-Dimensional Nozzle Flows 8 Numerical Solution of a Two-Dimensional Supersonic Flow: Prandtl-Meyer Expansion Wave 9 Incompressible Couette Flow: Numerical Solutions by Means of an Implicit Method and the Pressure Correction Method 10 Supersonic Flow over a Flat Plate: Numerical Solution by Solving the Complete Navier-Stokes Equations Part IV Other Topics 11 Some Advanced Topics in Modern CFD: A Discussion 12 The Future of CFD

<<计算流体力学入门>>

编辑推荐

《计算流体力学入门》是力学、计算数学及工程科学的大学生，非力学专业的研究生，以及有关领域的科研，工程技术人员学习计算流体力学的第一《计算流体力学入门》。

<<计算流体力学入门>>

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>