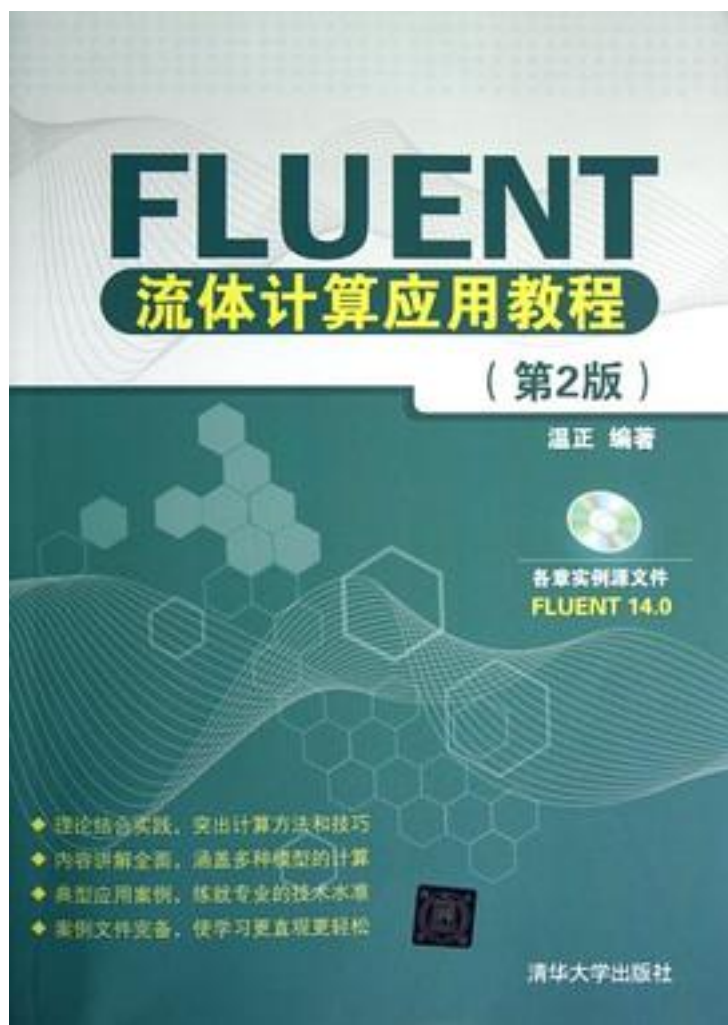


FLUENT流体计算应用教程



[FLUENT流体计算应用教程_下载链接1](#)

著者:温正//石良辰//任毅如

出版者:清华大学

出版时间:2009-1

装帧:

isbn:9787302188858

《FLUENT流体计算应用教程》详细介绍了利用FLUENT进行流体分析的具体方法和技

巧，并通过大量实例系统地介绍了建模、计算以及后处理的详细过程，可使读者在短时间内把握学习的要领，掌握FLUENT 6.3的流体计算应用技术。目前，《FLUENT流体计算应用教程》已被列为Fluent公司在中国的唯一代理——北京海基科技公司CFD培训参考用书。FLUENT是通用CFD软件，在流体建模中被广泛应用。

作者介绍:

目录: 第1章 绪论 1.1 CFD软件简介 1.1.1 CFD概述 1.1.2 CFD的应用领域 1.2.3 CFD商用软件 1.2 FLUENT简介 1.2.1 FLUENT的功能及特点 1.2.2 FLUENT系列软件简介 1.2.3 FLUENT软件先进的求解技术 1.3 FLUENT6.3的功能模块和分析过程 1.3.1 FLUENT6.3的功能模块 1.3.2 FLUENT6.3的分析过程 1.4 小结第2章 前处理 2.1 前处理软件 2.1.1 ICEM CFS 基本功能 2.1.2 ICEM CFS 11.0的基本用法 2.1.3 ANSYS ICEM XFD 11.0的使用步骤 2.2 Gambit——专用的CFD前处理器 2.2.1 Gambit软件的几何处理能力 2.2.2 Gambit功能强大的网格生成技术 2.2.3 Gambit基本用法 2.3 Gambit操作步骤及应用实例 2.3.1 Gambit操作步骤 2.3.2 Gambit应用实例 2.4 ANSYS ICEM XFD 11.0应用实例 2.4.1 网格划分思路 2.4.2 ANSYS ICEM 操作步骤 2.5 小结第3章 FLUENT基本模型及理论基础 3.1 FLUENT软件中博采众长的物理模型 3.1.1 FLUENT软件中的动网格模型 3.1.2 FLUENT软件中丰富的传热和辐射类型 3.1.3 FLUENT软件中的气动噪声模型 3.1.4 FLUENT软件中高精度的自由表面模型 3.1.5 FLUENT软件中的离散相模型 3.1.6 FLUENT软件中的欧拉多相流模型 3.1.7 FLUENT软件中的混合分数多相流模型和空泡模型 3.1.8 FLUENT软件中的湍流模型 3.2 传热计算基础 3.2.1 求解传热问题的能量方程 3.2.2 辐射传递方程 3.3 求解传热问题的基本步骤 3.4 辐射模型类型设置过程 3.4.1 DTRM模型的设置 3.4.2 S2S模型的设置 3.4.3 DO模型的设置 3.4.4 定义物质的辐射特性 3.4.5 辐射边界条件的设置 3.4.6 辐射模型的求解策略 3.5 化学反应 3.5.1 化学反应模型理论 3.5.2 组分输运和化反应设置的基本内容 3.5.3 组分输运与化学反应的激活和设置 3.5.4 混合物及其构成的组分属性的定义 3.5.5 定义组分的边界条件 3.5.6 化学混合和有限速率的化学反应的求解步骤 3.5.7 输入CHEMKIN格式中的体积动力学机制 3.6 壁面表面化学反应和化学蒸气沉积 3.6.1 表面组分和壁面表面化学反应理论 3.6.2 壁面表面化学反应的用户输入 3.6.3 导入CHEMKIN格式的表面动力学机制 3.7 微粒表面化学反应 3.7.1 理论 3.7.2 微粒表面化学反应的用户输入 3.8 小结第4章 FLUENT后处理及Tecplot应用 4.1 FLUENT软件的并行计算能力 4.1.1 概述 4.1.2 并行计算的一般过程 4.1.3 实例分析 4.2 强大的后置处理能力 4.2.1 数据显示与文字报告的产生 4.2.2 图形与可视化 4.2.3 流场函数的定义 4.3 Tecplot的应用 4.3.1 概述 4.3.2 Tecplot基本功能介绍 4.3.3 二维流动实例 4.3.4 三维非定常流动的后处理 4.4 小结第5章 FLUENT动网格应用 5.1 综述 5.1.1 UDF的基本用法 5.1.2 UDF编写基础 5.1.3 UDF中的C语言基础 5.2 井火箭发射过程二维模拟 5.2.1 概述 5.2.2 实例描述 5.2.3 实例操作步骤 5.3 副油箱与飞机分离三维模拟 5.3.1 概述 5.3.2 实例描述 5.3.3 实例操作步骤 5.4 小结第6章 传热和辐射计算应用 6.1 综述 6.2 太阳加载模型 6.2.1 简介 6.2.2 太阳射线跟踪算法 6.2.3 DO辐照算法 6.2.4 太阳计算器 6.2.5 太阳加载模型的设置 6.2.6 太阳加载模型边界条件的设置 6.2.7 设置太阳加载模型的命令行 6.3 室内通风问题的计算实例 6.3.1 基本介绍 6.3.2 预备知识 6.3.3 实例操作步骤 6.4 使用DO辐射模型的头灯热模型 6.4.1 基本介绍 6.4.2 预备知识 6.4.3 实例操作步骤 6.5 小结第7章 FLUENT燃烧及化学反应应用 7.1 综述 7.2 应用实例——引火喷流扩散火焰的PDF传输模拟 7.2.1 概述 7.2.2 实例描述 7.2.3 实例操作步骤 7.3 应用实例——预混气体化学反应的模拟 7.3.1 概述 7.3.2 实例描述 7.3.3 实例操作步骤 7.4 小结第8章 FLUENT燃烧及化学反应应用二 8.1 液体燃料燃烧模拟 8.1.1 概述 8.1.2 实例描述 8.1.3 实例操作步骤 8.2 煤燃烧模拟 8.2.1 概述 8.2.2 实例描述 8.2.3 实例操作步骤 8.3 液体化学反应的模拟 8.3.1 概述 8.3.2 实例描述 8.3.3 实例操作步骤 8.4 小结第9章 FLUENT多相流应用 9.1 综述 9.2 气固两相流动模拟 9.2.1 概述 9.2.2 实例描述

9.2.3 实例操作步骤 9.3 车体液体燃料罐内部挡流板对振荡的影响模拟 9.3.1 概述 9.3.2 实例描述 9.3.3 实例操作步骤 9.4 水坝破坏多相流模拟 9.4.1 概述 9.4.2 实例描述 9.4.3 实例操作步骤 9.5 小结第10章 FLUENT经典实例 10.1 固体燃料电池的模拟 10.1.1 问题描述 10.1.2 实例步骤 10.2 叶轮泵模型 10.2.1 问题描述 10.2.2 计算的基本过程 10.2.3 网格划分要求 10.2.4 实例操作步骤 10.2.5 圆形泵模型求解 10.3 汽车工业相关应用 10.3.1 汽车风挡除冰分析 10.3.2 歧管流动的3D模型 10.4 小结
· · · · · (收起)

[FLUENT流体计算应用教程_下载链接1](#)

标签

fluent
流体动力学分析
CFD
注意接到

评论

还是ok

[FLUENT流体计算应用教程_下载链接1](#)

书评

[FLUENT流体计算应用教程_下载链接1](#)