

<<Fluent 12流体分析及工 >

图书基本信息

书名：<<Fluent 12流体分析及工程仿真>>

13位ISBN编号：9787302237723

10位ISBN编号：7302237727

出版时间：2011-1

出版时间：清华大学出版社

作者：腾龙科技 编著

页数：333

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>

## 内容概要

FLUENT为通用的CFD软件包，是目前相对成熟且使用广泛的商用流体分析软件，可以模拟从不可压缩到高度可压缩范围内的复杂流动，其灵活的非结构化网格、基于解的自适应网格技术及成熟的物理模型，使它在转捩与湍流、传热与相变、化学反应与燃烧、多相流、旋转机械、动/变形网格、噪声、材料加工和燃料电池等方面有广泛应用。

本书以最新版本FLUENT 12为蓝本，主要介绍FLUENT 12的各个模型功能及操作步骤，包括FLUENT操作基础、前处理网格生成、湍流模型、非定常模型、传热模型、多相流模型、离散相模型、组分输运与化学反应模型、转动模型、用户自定义函数和图形后处理等，第2~11讲每讲均配有3个实例进行详细讲解。

全书以“功能讲解+典型实例+全书视频讲解”的方式，通过大量的典型实例与重点知识相结合的方法全面介绍FLUENT 12的流动及传热分析功能与操作步骤。

本书可作为核工业、石油化工、机械制造、能源、管道集输、造船和水利等领域研究人员的参考书，也可作为FLUENT 12初学者入门和提高的学习宝典，还可作为各大中专院校教育、培训机构的专业CFD教材。

书籍目录

第1讲 FLUENT操作基础 1.1 CFD基础 1.1.1 流体力学基本理论 1.1.2 CFD基本方程 1.1.3 CFD的发展 1.1.4 有限体积法基础 1.2 FLUENT软件简介 1.2.1 FLUENT的功能 1.2.2 FLUENT的操作界面 1.2.3 FLUENT的文件类型 1.2.4 FLUENT与其他软件的数据交换 1.3 前处理简介 1.3.1 GAMBIT的操作界面 1.3.2 网格生成方法 1.4 后处理简介 1.4.1 FLUENT的处理功能 1.4.2 Tecplot界面及后处理功能 1.5 FLUENT模型简介 1.5.1 湍流模型 1.5.2 非常模型 1.5.3 传热模型 1.5.4 多相流模型 1.5.5 离散相模型 1.5.6 组分输运与化学反应模型 1.5.7 凝固与融化模型 1.5.8 动网格模型 第2讲 前处理网格生成 2.1 实例?模仿——二维偏圆环 2.2 GAMBIT几何建模 2.2.1 点 2.2.2 线 2.2.3 面 2.2.4 体 2.2.5 其他辅助 2.3 GAMBIT网格划分 2.3.1 边界层 2.3.2 线 2.3.3 面 2.3.4 体 2.4 GAMBIT边界质类型定义 2.4.1 边界定义 2.4.2 介质定义 2.5 实例?操作——三维圆柱体 2.6 实例?练习——三维同心环空柱体 第3讲 湍流模型 3.1 实例?模仿——90°弯管内水的流动 3.2 湍流模型控制方程 3.2.1 S-A模型 3.2.2 k-ε模型 3.2.3 RSM模型 3.2.4 LES模型 3.3 湍流模型设置 3.4 实例?操作——偏心大小头渐扩管内油品流动 3.5 实例?练习——气体流经节流嘴的流动 第4讲 非定常模型 4.1 实例?模仿——单圆柱绕流 4.2 非定常流动 4.3 非定常模型设置 4.4 实例?操作——双圆绕流 4.5 实例?练习——柱群绕流 第5讲 传热模型 5.1 实例?模仿——偏心圆环内自然对流换热 5.2 传热方法概述 5.2.1 热传导 5.2.2 热对流 5.2.3 热辐射 ..... 第6讲 多相流模型 第7讲 离散相模型 第8讲 组分输运与化学反应模型 第9讲 转动模型 第10讲 用户自定义函数 第11讲 图形后处理 参考文献

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>