

<<湍流反应流的PDF模拟>>

图书基本信息

书名：<<湍流反应流的PDF模拟>>

13位ISBN编号：9787560933559

10位ISBN编号：7560933556

出版时间：2005-3

出版时间：华中科技大学出版社

作者：郑楚光，周向阳编

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>

<<湍流反应流的PDF模拟>>

内容概要

PDF模型是用来对湍流反应流数值模拟的一种极富潜力的模型。

本书详细阐述了PDF模型的基本理论，包括输运方程的推导、模型的建立、求解方法以及化学反应机理的简化等，并结合实际燃烧过程，介绍了模型的应用方法和计算结果，目的是为PDF模型的理论基础和实际应用提供一个比较全面和易于理解的描述。

本书的读者对象是在工程热物理、能源、航空、航天、化工和冶金等领域从事燃烧、流动和传热方面的研究、教学和工程设计的人员，也可作为大专院校有关专业的研究生、高年级大学生的教材或参考用书。

<<湍流反应流的PDF模拟>>

书籍目录

第1章 导论 1.1 湍流与湍流反应流 1.2 数值的模拟的意义和作用 1.3 湍流反应流的数值模拟 1.4 PDF 输运方程模式的研究和发展 1.5 内容梗概第2章 概率论的基本知识 2.1 湍流混合实验 2.2 概率分布函数 2.3 概率密度函数 (PDF) 2.4 数学期望 2.5 联合PDF 2.6 条件概率第3章 速度和标量的联合PDF 3.1 速度和标量的守恒方程 3.2 速度和标量的联合PDF 3.3 PDF的离散表达式 3.4 速度和标题联合PDF 的输运方程第4章 PDF方程的Lagrangian描述 4.1 概率相似体系 4.2 Lagrangian形式的方程 4.3 Lagrangian形式的PDF 4.4 确定性体系 4.5 随机体系 4.6 本章小结第5章 PDF方程中条件希望的模化 5.1 标量耗散 5.2 通用Langevin模型 5.3 联合PDF的模型 5.4 一般条件下的流动第6章 PDF方程的Monte Carlo解法 6.1 PDF的离散表达 6.2 PDF方程的分步运算 6.3 第一个分步骤P1 6.4 第二个分步骤P2: 随机混合模型 6.5 第三个分步骤P3: 对流和平均压力梯度 6.6 PDF方程的Monte Carlo算法 6.7 平均值的确定第7章 标量联合PDF输运方程和模型 7.1 标量联合PDF的输运方程和模型 7.2 有限差分和Monte Carlo相结合的求解方法 7.3 计算效率 7.4 本章小结第8章 化学反应机理的数学简化方法 8.1 前言 8.2 化学反应体系的矢量表达 8.3 简化方法的数学模型 8.4 H₂/O₂/N₂反应机理的数学简化及模型 8.5 本章小结第9章 湍流速度和耗散率的联合PDF模型 9.1 湍动能耗散率的随机模型 9.2 对速度Langevin随机模型的修正 9.3 速度和耗散率联合PDF的输运方程 9.4 速度和耗散率联合PDF模型在均匀湍流中的应用 9.5 本章小结第10章 PDF输运方程模型的实际应用第11章 湍流两相流的PDF模型第12章 湍流气粒两相反流的联合PDF模型参考文献

<<湍流反应流的PDF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>