

图书基本信息

书名：<<固-液两相流体动力学及其在水力机械中的应用>>

13位ISBN编号：9787807341772

10位ISBN编号：7807341777

出版时间：2006-12

出版时间：黄河水利出版社

作者：唐学林,余欣,任松长

页数：232

字数：208000

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

本书综述单相流/两相流体动力学研究进展, 针对低浓度两相流的基本理论和控制方法, 并采用单相湍流封闭方法, 给出了低浓度两相湍流的一系列相关封闭模型。

然后采用BOLTZMANN方程的微观动力学方法, 演绎推导高浓度固-液两相流基本方程, 并提出质量加权法坐标和交错网格下, 采用有限体积法和SIMPLEC算法来离散固-液两相湍流的控制方程, 并针对一些湍流模型, 结合一些典型算例和工程应用实例, 验证模型的可靠性、准确性和实用性。

本书可作为水利、环境、化工、流体机械及流体工程等专业的研究生教材或参考书, 也可供相关专业及从事两相流研究的科研人员或工程技术人员自学与参考。

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 问题背景 1.2 两相流计算力学在水力机械中的应用第2章 湍流流动模拟  
2.1 湍流数值模拟的研究状况和发展 2.2 湍流的REYNOLDS时均方程 2.3 REYNOLDS应力输  
运方程 2.4 湍流的平均速度场模型 2.5 标准K-3模型 2.6 重整化群K-3模型和可实现K-3模型  
2.7 REYNOLDS应力方程模型 2.8 代数应力模型 2.9 大涡模拟及亚格子应力模型 2.10 动态  
亚格子应力模型第3章 低浓度的两相湍流模拟 3.1 两相湍流数值模拟的研究状况和发展 3.2 两  
相流基本特性及其描述 3.3 单颗粒动力学模型 3.4 颗粒在均匀流场中的运动分析 3.5 两相流  
的基本方程 3.6 固-液两相湍流的雷诺平均控制方程 3.7 单流体模型 3.8 小滑移模型 3.9  
颗粒轨道模型 3.10 固-液两相湍流的雷诺应力输运方程 3.11 固-液两相湍流的KF-3F-AP模型  
3.12 固-液两相湍流的雷诺KF-3F-AP模型 3.13 固-液两相湍流的大涡模拟模型第4章 高浓度  
固-液两相湍流模拟 4.1 高浓度固-液两相湍流的发展状况 4.2 高浓度固-液两相湍流的界定  
4.3 固-液两相的微观和宏观变量及各相波尔兹曼方程 4.4 固-液两相湍流的统计平均量输运方  
程 4.5 两相湍流动量方程中的碰撞积分模型 4.6 固-液两相湍流的动量方程 4.7 固-液两相  
湍流的动态大涡模拟第5章 两相湍流控制方程的数值模拟方法 5.1 两相湍流液相控制方程的数值  
解法 5.2 两相湍流控制方程的贴体坐标变换 5.3 贴体坐标下的固-液两相湍流控制方程离散  
5.4 离散两相湍流控制方程的数值解法 5.5 两相流的计算边界条件 5.6 计算程序流程图第6章  
两相流数值模拟的应用 6.1 转轮内固-液两相湍流的数值模拟及磨损预估 6.2 非淹没丁坝三维  
绕流的试验和数值模拟研究 6.3 动态亚格子应力模型在弯管湍流中的应用 6.4 矩形管内高浓度固  
-液两相湍流的大涡模拟 6.5 矩形管内浓度固-液两相湍流的大涡模拟参考文献

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>