第一图书网, tushu007.com

# <<稠密两相流动湍流模型及其应用>>

## 图书基本信息

书名：<<稠密两相流动湍流模型及其应用>>

13位ISBN编号：9787111362531

10位ISBN编号：7111362535

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：曾卓雄

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

本书主要涉及两相湍流流动的双流体模型及其相关研究，建立了考虑可压缩性、颗粒碰撞作用和湍流各向异性影响的稠密气固两相湍流的模型：气相为Kf-εf模型，颗粒相为Kp-εp-θp模型；建立了颗粒的双尺度湍流模型（包括双尺度的二阶矩两相湍流模型和非线性Kp-εp两相湍流模型）；利用数值模拟的结果构造了颗粒尾涡增强气体湍流的一种新模型；建立了非牛顿流体—颗粒的二阶矩两相湍流模型；建立了一种考虑颗粒相含量（体积分数）变化的颗粒相压力修正方程以及考虑可压缩性影响的气相压力修正方程，发展了一种计算可压缩两相流动的方法；提出了二阶矩湍流模型下考虑浓度修正值影响的两相流动的算法；建立了考虑两相相互作用的两相湍动能方程亚网格尺度湍流模型。
本书所有内容是作者十余年来的研究成果。

本书司作为航空、航天、石油、化工、冶金、能源等领域的高校教师、研究生和相关科研人员进行科研、教学和学习的参考用书。

## 书籍目录

主要符号表
第1章　绪论
1.1两相流动的数值模拟方法
1.2离散颗粒模型中的颗粒碰撞模型
1.2.1硬球模型
1.2.2软球模型
1.2.3蒙特卡罗直接模拟法
1.2.4硬球模型、软球模型和DSMC方法的比较
1.3双流体模型中的颗粒碰撞模型
参考文献
第2章　两相流基本知识
参考文献
第3章　湍流模式
3.1单相流的湍流模式
3.2两相流的湍流模式
3.3两相速度关联研究现状
参考文献
第4章　可压缩稠密两相流动的五方程模型
4.1可压缩两相流动的研究现状
4.2可压缩稠密气固两相湍流的控制方程组
4.3动量方程的离散
4.4压力修正方程
4.5数值算法
4.6边界条件
4.7可压缩气固两相流的数值计算与分析
4.7.1沙层上的两相流动
4.7.2JPL喷管两相跨声速流动
4.7.3叶片扩压器内的两相流动
参考文献
第5章　气固两相流动的双尺度湍流模型
5.1多尺度湍流模型
5.1.1单相流动的多尺度K-ε模型
5.1.2单相流动的多尺度雷诺应力模型
5.2双尺度二阶矩两相湍流模型的概念
5.3两相基本控制方程组
5.3.1颗粒相基本控制方程组
5.3.2流体相基本控制方程组
5.3.3本理论和国外相关理论的区别
5.4计算结果与分析
5.4.1突扩气固两相流动
5.4.2水平槽道内气固两相流动
5.4.3下行床内稠密气固两相流动
5.4.4提升管内稠密气固两相流动
5.5颗粒相非线性双尺度Kp-εp湍流模型
5.5.1颗粒相控制方程组

5.5.2计算结果与分析
参考文献
第6章　湍流变动模型
6.1湍流变动研究现状
6.2颗粒绕流规律
6.2.1两相无相对速度的颗粒绕流
6.2.2两相具有相对速度的颗粒绕流
6.3考虑颗粒尾涡效应的USM-θ两相湍流模型
6.4两相流动边界条件
6.4.1气相控制方程组的边界条件
6.4.2颗粒相控制方程组的边界条件
6.4.3两相脉动速度关联方程的边界条件
6.5计算结果与分析
6.5.1旋流突扩室内气固两相流动
6.5.2水平槽道内气固两相流动
6.5.3下行床内稠密气固两相流动
参考文献
第7章　非牛顿流体两相湍流模型
7.1非牛顿流体概述
7.2非牛顿流体的两相流动
7.3数值方法
7.4计算结果与分析
7.4.1圆管内单相宾汉流体的湍流流动
7.4.2圆管内稠密液固两相的湍流流动
7.4.3圆管内宾汉流体的稠密两相的湍流流动
7.4.4圆管内幂律流体的稠密两相的湍流流动
参考文献
第8章　考虑两相作用的亚网格尺度湍动能模型
8.1单相流动的亚网格尺度模型和大涡模拟
8.2气固两相流动的亚网格尺度模型和大涡模拟
8.3考虑两相相互作用的LES数学模型
8.4计算结果与分析
参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：

## 编辑推荐

《稠密两相流动湍流模型及其应用》由机械工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com


## 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