

<<低雷诺数流理论>>

图书基本信息

书名：<<低雷诺数流理论>>

13位ISBN编号：9787301046821

10位ISBN编号：7301046820

出版时间：2002-1

出版时间：北京大学出版社

作者：严宗毅

页数：553

字数：449000

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>

## <<低雷诺数流理论>>

### 内容概要

低雷诺数流是流体力学的一个分支学科，且于近30年来已发展成为一个活跃的分支领域。它一般指特征尺寸微小、速度缓慢的流动，其理论在化工、环境、选矿、物理化学、生物力学、地球物理和气象科学上有重要应用。

本书以近30年间发展的四种新方法（多极子配点法、边界积分议程法、体内奇点分布法和多菜子矩法）为重点，系统地介绍了低雷诺数流动的基本理论、精确解和各种半解析半数值近似解法，并举例说明它的广泛应用。

本书可作为力学专业研究生和高年级本科生选修课的教材，也可供从事力学、物理化学、生物医学工程、地球物理和气象科学、化工、环境、选矿等专业研究人员和工程技术人员参考。

## <<低雷诺数流理论>>

### 作者简介

严宗毅，北京大学力学与工程科学系教授、博士生导师。

1963年毕业于清华大学工程力学系，1967年1980年分别在中科院力学所气体力学和生物力学方向读研究生，1985年在美国纽约市立大学获得生物力学和低雷诺数流体力学方向的工学博士学位。

兼任《TECHNOLOGY AND HEALTH

CARE-INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH CARE ENGINEERING》、《力学学报》、《力学进展》、《生物物理学报》等刊物编委，《国外医学生物医学工程分册》特邀编辑，《中国血液流变学杂志》常务编委。

其合著有：《流本力学》（上、下册，高等教育出版社）和《血液流变学——基础·检测·应用》（黑龙江科学技术出版社）。

他的主要研究领域是生物力学、血液流变学、低雷诺数流动理论计算及其应用，在国内外发表论文100余篇。

曾获国家级优秀教学成果二等奖，以及多项省部级奖励。

## <<低雷诺数流理论>>

### 书籍目录

序前言引论第一章 Stokes流的原理 1.1 Stokes流问题的数学提法 1.2 Stokes流的几个基本定理 1.3 无界Stokes流的基本奇点 1.4 圆球在无界流体中的平移和旋转 1.5 FAXEN定律 1.6 轴对称Stokes流中物体的阻力 参考文献第二章 Stokes流解法概论 2.1 圆球坐标系下的一般解和精确解 2.2 圆柱坐标系下的一般解 2.3 扁球与长球坐标系下精确解和一般解,椭球的绕流 2.4 双球、球环与切球坐标系下的精确解 2.5 其他类型的精确解 2.6 反射法 2.7 点力法 2.8 其他近似解法概说 参考文献第三章 多极子配点法 3.1 无界轴对称Stokes流动 3.2 有界轴对称Stokes流动 3.3 三维 Stokes流动 3.4 具有复杂边界形状时的匹配技巧 3.5 很低雷诺数下的非定常问题 参考文献第四章 边界积分方程法第五章 体内奇点分布法第六章 多极子矩法第七章 OSEEN流动和低雷诺数流的高阶近似第八章 低雷诺数流理论的若干应用附录

<<低雷诺数流理论>>

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>