第一图书网, tushu007.com

<<流体力学基础>>

图书基本信息

书名：<<流体力学基础>>

13位ISBN编号：9787302114697

10位ISBN编号：7302114692

出版时间：2005-9

出版时间：清华大学出版社

作者：王惠民

页数：158

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为少学时流体力学教材。
全书共7章，包括绪论、流体静力学、流体运动学、流体动力学微分形式的基本方程、恒定平面势流、边界层理论基础、流体动力学积分形式的基本方程，并附有思考题与习题。
附录中有矢量及其运算和正交曲线坐标系下的基本方程，可方便读者查阅。
　本书可作为高等工科院校土木、水利类专业及其他相关专业的本科生和工程硕士专业学位研究生的流体力学教材，还可供土木、水利、环保、机械、化工、石油、气象等专业有关教学、科研及工程技术人员参考。

作者简介

王惠民 原籍辽宁省辽阳市，1939年7月生于黑龙江省佳木斯市。
1962年毕业于连理工大学，1966年硕士研究生毕业于河海大学，1985—1986年在新西兰奥克兰大学作访问学者。
现为河海大学教授，博士生导师。
曾任河海大学环境工程系系主任、院长，《水资源保护》杂志主编。
中水利会水

书籍目录

第1章 绪论 1.1 流体的定义及流体力学的任务 1.2 连续介质模型 1.3 流体的流动性、粘性与压缩性 1.4 流体的分类 思考题与习题第2章 流体静力学 2.1 静止流体中一点处的应力状态 2.2 流体静压强及其特性 2.3 流体静力学基本方程 2.4 若干概念 2.5 静水压强分布及静水总压力的计算 思考题与习题第3 章流体运动学 3.1 两种描述流体运动的方法 3.2 流线与迹线 3.3 流体运动的基本形式 3.4 有旋运动与无旋运动 3.5 速度环量与斯托克斯定理 思考题与习题第4章 流体动力学微分形式的基本方程 4.1 连续性方程与流函数 4.2 运动微分方程及有关概念 4.3 NS方程组求解的分析 4.4 层流精确解举例 4.5 蠕动流方程 4.6 雷诺方程 4.7 欧拉方程及其积分 思考题与习题第5章 恒定平面势流 5.1 速度势函数 5.2 不可压缩流体恒定平面势流 5.3 基本的恒定平面势流 5.4 势流的叠加 5.5 绕圆柱流动 思考题与习题第6章 边界层理论基础 6.1 边界层的概念 6.2 边界层的基本特征及边界层厚度 6.3 边界层方程 6.4 平板边界层的计算 6.5 边界层分离与绕流阻力 思考题与习题第7章 流体动力学积分形式的基本方程 7.1 有关概念 7.2 推求系统随体导数的公式 7.3 连续性方程 7.4 动量方程 7.5 能量方程 7.6 水头损失 思考题与习题附录A 矢量及其运算附录B 正交曲线坐标系下的基本方程参考文献

媒体关注与评论

书评本书为少学时的流体力学教材，是1991年出版《流体力学基础》的第2版。
全书共7章，包括绪论、流体静力学、流体运动学，流体动力学微分形式的基本方程、恒定平面势流、流体动力学边界层理论基础、积分形式的基本方程。
每章后有思考题与习题。
本书可作不水利、海洋、环境、土木、机械、石油、化工等工程专业本科生和工程硕士专业学位研究生少学时“流体力学”课程的教材，也可供有关专业的教学、科研及工程技术人员参考 本书主要特点： ·着重于不可压缩流体，采用粘性流动为主线的体系，体现流体力学理论与实际问题的紧密结合。
·作为少学时流体体力教材篇幅较少，简捷通俗，概念严谨，易于学生细读全书，切实消化。
·在导出微分形式积分形式的基本方程后，通过求解二维明渠和圆管的精确解，得出流速分布和断面平均流速，并作为推求明渠和圆管“沿程水头损失公式”的基础，从而将二维流动与一维流动有机地结全起来。
·通过对积分形式基方程的简化，给出著名的“水力学三大方程”，既节省学时又概念清楚。
举例说明一维、二维和三维流动问题的求解，有助于学生掌握流体力学的基本进论和基本解决。

编辑推荐

本书为少学时的流体力学教材，是1991年出版《流体力学基础》的第2版。
全书共7章，包括绪论、流体静力学、流体运动学，流体动力学微分形式的基本方程、恒定平面势流、流体动力学边界层理论基础、积分形式的基本方程。
每章后有思考题与习题。
本书可作不水利、海洋、环境、土木、机械、石油、化工等工程专业本科生和工程硕士专业学位研究生少学时“流体力学”课程的教材，也可供有关专业的教学、科研及工程技术人员参考　　本书主要特点：　　·着重于不可压缩流体，采用粘性流动为主线的体系，体现流体力学理论与实际问题的紧密结合。
·作为少学时流体体力教材篇幅较少，简捷通俗，概念严谨，易于学生细读全书，切实消化。
·在导出微分形式积分形式的基本方程后，通过求解二维明渠和圆管的精确解，得出流速分布和断面平均流速，并作为推求明渠和圆管“沿程水头损失公式”的基础，从而将二维流动与一维流动有机地结全起来。
·通过对积分形式基方程的简化，给出著名的“水力学三大方程”，既节省学时又概念清楚。
举例说明一维、二维和三维流动问题的求解，有助于学生掌握流体力学的基本进论和基本解决。

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