

《流体力学》

图书基本信息

书名：《流体力学》

13位ISBN编号：9787563027538

10位ISBN编号：756302753X

出版时间：2010-9

出版社：王惠民 河海大学出版社 (2010-09出版)

作者：王惠民

页数：218

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《流体力学》

内容概要

《流体力学》由王惠民主编，系高等工科学学校土木、水利类专业学生学完理论力学后，为进一步拓宽、加深流体力学知识而编写的教材。

本书主要内容：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、流体的涡旋运动、不可压缩流体的无旋运动、边界层理论基础和流体动力学积分形式的基本方程等。每章末附有思考题和习题，书末列出矢量及其运算、正交曲线坐标系中的微分方程两个附录。

本书突出物理概念和力学原理，叙述深入浅出，文字精练流畅。体系上以不可压缩粘性流动为主线，内容上着重流体力学的基本理论、基本方程、基本解法及其应用。

《流体力学》可作为高等工科学学校土木、水利类专业及其他有关专业的本科教材，也可作为大专相近专业的教学参考书，还可作为土木、水利、环保、机械、化工、石油和气象等专业有关工程技术人员参考用书。

《流体力学》

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 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 流体的涡旋运动 § 5-1 速度环量与斯托克斯定理 § 5-2 环量守恒定理 § 5-3 亥姆霍兹定理 § 5-4 涡旋形成与涡旋扩散 § 5-5 涡旋诱致的速度场 思考题与习题第6章 不可压缩流体的无旋运动 § 6-1 无旋运动与速度势函数 § 6-2 不可压缩流体恒定平面势流 § 6-3 基本的恒定平面势流 § 6-4 势流的叠加 § 6-5 绕圆柱流动 思考题与习题第7章 边界层理论基础 § 7-1 边界层的概念 § 7-2 边界层的基本特征及边界层厚度 § 7-3 边界层方程 § 7-4 平板边界层的计算 § 7-5 边界层分离与绕流阻力 思考题与习题第8章 流体动力学积分形式的基本方程 § 8-1 有关概念 § 8-2 推求系统随体导数的公式 § 8-3 连续性方程 § 8-4 动量方程 § 8-5 能量方程 § 8-6 水头损失 思考题与习题附录A 矢量及其运算 § A-1 矢量概念 § A-2 矢量计算 § A-3 矢量微分算符及其运算附录B 正交曲线坐标系中的微分方程 § B-1 正交曲线坐标系 § B-2 正交曲线坐标系中的梯度、散度和旋度 § B-3 圆柱坐标系中的微分方程 § B-4 球坐标系中的微分方程参考文献

《流体力学》

编辑推荐

《流体力学》由王惠民主编，本书在写法上做了新的尝试，主要体现在：(1)将“连续介质模型”的理念贯穿于物理量的定义及微分方程的推导中，做到前后呼应；(2)利用二维明渠和圆管的恒定层流精确解，导出流速分布、断面平均流速，进而导出明渠和圆管的沿程水头损失公式，将二维流动求解与一维流动的应用结合起来，使篇幅大为减少，且顺理成章。

《流体力学》

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:www.tushu111.com