

<<工程流体力学>>

图书基本信息

书名：<<工程流体力学>>

13位ISBN编号：9787561110980

10位ISBN编号：7561110987

出版时间：2003-8

出版时间：大连理工大

作者：本社

页数：235

字数：373000

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>

<<工程流体力学>>

内容概要

工程流体力学是多个工程类专业的学科基础课程，在普通高校的教学中的重要地位，该课程以通识教育为基础而又服务于专业课程，既有理论深度又涉及大量工程实践，是大学本科培养方案中的重要一环。

孙文策等编著的《工程流体力学(第4版)》是高等学校理工科力学类规划教材之一。本书共八章节，内容包括流体的主要物理性质、流体静力学、流体流动的基本方程、旋涡理论和势流理论、相似理论与量纲分析等。

<<工程流体力学>>

书籍目录

第0章 序言

第1章 流体的主要物理性质

1.1 流体的特征及连续介质模型

1.2 流体密度的相关概念

1.3 流体的压缩性和膨胀性

1.4 作用在流体上的力

1.5 流体的黏性

1.6 表面张力和毛细现象

习题

第2章 流体静力学

2.1 静止流体的压强特点

2.2 静止流体平衡方程

2.3 重力场中静止流体内部的压强

2.4 非惯性坐标系中的静止液体

2.5 静止液体对平板的作用力

2.6 静止液体对曲面的作用力

2.7 浮力

2.8 流体静压强的测量

习题

第3章 流体流动的基本方程

3.1 描述流体运动的两种方法

3.2 描述流体运动的一些基本概念

3.3 系统与控制体

3.4 连续方程

3.5 动量方程

3.6 伯努利方程

3.7 动量矩方程

3.8 能量方程

3.9 管流能量方程

习题

第4章 旋涡理论和势流理论

4.1 流体微团的运动分析

4.2 有旋运动和无旋运动

4.3 理想流体运动微分方程

4.4 欧拉积分和伯努利积分

4.5 旋涡的基本概念

4.6 速度环流和斯托克斯定理

4.7 旋涡运动的基本定理

4.8 二元旋涡的速度分布和压强分布

4.9 速度势和流函数

4.10 几种简单的平面势流及其叠加

4.11 直均流绕圆柱体无环流流动

4.12 直均流绕圆柱体有环流流动

习题

第5章 相似理论与量纲分析

<<工程流体力学>>

- 5.1 相似概念
- 5.2 动力相似准则
- 5.3 量纲分析法
- 5.4 近似的模型实验
- 习题
- 第6章 黏性流体管内流动
 - 6.1 黏性流体中的应力分析
 - 6.2 不可压缩黏性流体的运动微分方程
 - 6.3 黏性流体的两种流动状态
 - 6.4 管内流动的两种损失
 - 6.5 流体在圆管中的层流流动
 - 6.6 流体在圆管中的湍流流动
 - 6.7 沿程损失系数的实验研究
 - 6.8 局部损失系数
 - 6.9 管道的水力计算
 - 6.10 管道中的水击
- 习题
- 第7章 黏性流体绕物体的流动
 - 7.1 边界层的基本特征
 - 7.2 层流边界层的微分方程
 - 7.3 边界层的动量积分方程
 - 7.4 平板层流边界层的计算
 - 7.5 平板湍流边界层的计算
 - 7.6 平板混合边界层
 - 7.7 边界层分离
 - 7.8 物体在流体中运动的阻力
 - 7.9 圆柱绕流边界层与阻力
- 习题
- 第8章 气体动力学基础
 - 8.1 微弱扰动的传播速度
 - 8.2 微弱扰动在空间流场中的传播特征
 - 8.3 气体一维定常流动的基本方程
 - 8.4 气流的参考状态
 - 8.5 变截面等熵管流的流动特征
 - 8.6 正激波
 - 8.7 收缩喷管中的流动
 - 8.8 缩放喷管中的流动
- 习题
- 习题参考答案
- 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>