

流体力学及其工程应用



[流体力学及其工程应用_下载链接1](#)

著者:

出版者:机械工业

出版时间:2006-2

装帧:

isbn:9787111177234

《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》内容简介：这本经典教科书《流体力学及其工程应用》（原书第10版），继承并发扬了讲述流体力学物理现象的传统，并以最简单而且尽可能是最清晰，但又不使用复杂数学工具的方式来应用各项基本原理。

对工科大学生而言，最重要的事情是把所探讨的物理现象非常清晰地予以形象化。因此，《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》大力强调流体力学的物理现象，一直贯穿于全书。在《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》中，着重讲述流体力学的基本原理、基本假设以及在其应用方面的条件，然后演示怎样应用这些基本原理来解决实际的工程问题。《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》文稿中有范例，节后有操练题，章后有习题。并列举了大量的BG制、SI制的例题和习题，使学生熟悉两种单位制的转换。书中的操练题和习题总数已达到了1354题。

这本受到高度尊重的教科书虽然一直在大规模地修订，但仍然保持了其传统的方法，即通过求解工程问题来讲授基本概念。在《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》

中，所有专题的内容都讲解得更加清楚而且更加集成化了。《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》还选编了许多挑战性的习题，可以选用计算机及可编程的计算器来求解。有些新选的习题可以使用Excel、Mathcad 以及HP-48G 求解。

《流体力学及其工程应用(翻译版原书第10版)》可作为水利工程、土木工程、航空航天、能源动力工程等专业的专业基础课教材和相关专业工程技术人员的技术书籍。

作者介绍:

目录: 译者序

原书序

物理量单位换算表

物理量符号表

第1章 绪论

1.1 流体力学的范畴

1.2 流体力学的发展简史

1.3 本书的内容及怎样学好流体力学

1.4 解题的方法

1.5 量纲和单位

第2章 流体的属性

2.1 固体和流体的区别

2.2 气体和液体的区别

2.3 密度重度比体积相对密度

2.4 可压缩流体与不可压缩流体

2.5 液体的压缩性

2.6 液体的重度

2.7 完全气体的属性关系式

2.8 完全气体的压缩性

2.9 标准大气

2.10 理想流体

2.11 粘性

2.12 表面张力

2.13 液体的蒸气压

习题

第3章 流体静力学

3.1 一点处的压强与方向无关

3.2 静止液体中压强的变化

3.3 用流体高度表示的压强

3.4 绝对压强与表压

3.5 压强的测量

3.6 平面面积上的作用力

3.7 压力中心

3.8 曲面上的作用力

3.9 浮力与淹没物体及浮体的稳定性

3.10 有加速度作用时的液体质量

习题

第4章 流体运动学基础

4.1 流体流动分类

4.2 层流与湍流

4.3 定常流与直匀流

4.4 轨线、流线及染色线

4.5 流量与平均流速

4.6 流体系统与控制体
4.7 连续方程
4.8 一维流、二维流及三维流
4.9 流动网络
4.10 流动网络的应用与限制
4.11 流动问题中的参考架构
4.12 定常流中的速度和加速度
4.13 非定常流中的速度和加速度
习题
第5章 定常流中的能量
5.1 运动流体中的各种能量
5.2 理想流体沿流线的定常流运动方程及伯努利定理
5.3 实际流体沿流线的定常流运动方程
.....
第6章 运动流体的动量和力
第7章 相似律及量纲分析
第8章 加压导管中的定常不可压缩流
第9章 绕流物体所受的力
第10章 明渠中的定常流
第11章 流体的测量
第12章 非定常流问题
第13章 可压缩流体的定常流
第14章 理想流体的数学问题
第15章 水力机械——水泵
第16章 水力机械——水轮机
附录
• • • • • ([收起](#))

[流体力学及其工程应用_下载链接1](#)

标签

流体力学

物理

已购买

设计

计算流体力学

流体

教程

Mechatronics

评论

这本书绝对比国内那些编排的教材好多了，条例清晰，而且是彩版啊……………材料力学已经够坑爹了，哥还得继续被流体力学坑，我擦！

很经典，很实用。

略读

[流体力学及其工程应用 下载链接1](#)

书评

[流体力学及其工程应用 下载链接1](#)