

# 工程流体力学



[工程流体力学\\_下载链接1](#)

著者:杜广生

出版者:中国电力

出版时间:2007-8

装帧:

isbn:9787508358543

《工程流体力学》在教材内容、理论体系方面贯彻了"加强基础、淡化专业"的思想，以流体力学自身发展规律和认知规律指导编写，在兼顾理论体系完整性的同时注重教学实用性，着力培养学生运用流体力学的基本理论、基本方法分析和解决问题的能力。《工程流体力学》主要包括：绪论，流体静力学，流体运动学，流体动力学基础，相似原理与量纲分析，管道阻力计算，气体一维定常流动，理想流体的有旋、无旋流动，平面势流叠加，黏性流体多维流动基础，气体流动的膨胀波和激波。

《工程流体力学》可作为能源动力类的热能与动力工程、核工程与核技术、机械类的机械设计制造及其自动化、土建类的建筑环境与设备工程、环境与安全类的环境工程等专业相关课程的本科教材，并兼顾了其他相近专业的需要，同时也可作为其他专业研究生的流体力学基础课程教学用书。

作者介绍:

目录: 前言第一章 绪论 第一节 流体力学的研究内容和方法 第二节 流体力学的发展简史及工程应用 第三节 流体的定义及特征 第四节 流体的连续介质模型

第五节 流体的密度相对密度比容 第六节 流体的压缩性和膨胀性 第七节 流体的黏性  
第八节 液体的表面性质 第九节 作用在流体上的力第二章 流体静力学 第一节  
流体静压强及其特性 第二节 欧拉平衡微分方程等压面力函数 第三节  
重力场中流体的平衡 第四节 液体的相对平衡 第五节  
静止液体作用在固体壁面上的总压力 第六节 液体作用在浮体和潜体上的总压力第三章  
流体动力学基础 第一节 流体运动的描述方法 第二节 流动的类型 第三节  
流体动力学的基本概念 第四节 系统控制体输运公式 第五节 连续性方程 第六节  
动量方程和动量矩方程 第七节 能量方程 第八节 伯努利方程及其应用 第九节  
流线法线方向速度和压强的变化 思考题 习题 第四章 相似原理和量纲分析 第一节  
流动的力学相似 第二节 动力相似准则 第三节 流动相似条件 第四节 近似模型试验  
第五节 量纲分析法 思考题 习题第五章 黏性流体的一维流动 第一节  
黏性流体总流的伯努利方程 第二节 黏性流体管内流动的两种损失 第三节  
黏性流体的两种流动状态 第四节 管道进口段中黏性流体的流动 第五节  
圆管中的层流流动 第六节 黏性流体的紊流流动 第七节 沿程损失的实验研究 第八节  
局部损失 第九节 管道的水力计算 第十节 孔口管嘴出流 第十一节 水击现象 第十二节  
空化和空蚀简介 思考题 习题第六章 气体的一维定常流动 第一节  
气体一维流动的基本概念 第二节 微小扰动在空气中的传播 第三节  
气体一维定常流动的基本方程 第四节 气流的三种状态和速度系数 第五节  
气流参数和通道截面之间的关系 第六节 喷管流动的计算和分析 第七节  
实际气体在管道中的定常流动 思考题 习题第七章  
理想不可压缩流体的有旋流动和无旋流动 第一节 流体流动的连续性方程 第二节  
流体微团的运动分析 第三节 有旋流动和无旋流动 第四节  
理想流体运动微分方程式欧拉积分和伯努利积分 第五节 理想流体的旋涡运动 第六节  
二维旋涡的速度和压强分布 第七节 速度势和流函数 第八节 几种简单的平面势流  
第九节 简单平面势流的叠加 第十节 流体绕过圆柱体的流动 第十一节  
均匀等速流绕圆柱体有环流的流动 第十二节 叶栅的库塔-儒可夫斯基公式 第十三节  
库塔条件 思考题 习题第八章 黏性流体绕物体的流动 第一节  
不可压缩黏性流体的运动微分方程 第二节 蠕流 第三节 边界层的概念 第四节  
平面层流边界层的微分方程 第五节 边界层的动量积分关系式 第六节  
边界层的位移厚度和动量损失厚度 第七节 平板边界层流动的近似计算 第八节  
边界层的分离与卡门涡街 第九节 物体的阻力与减阻 第十节 自由淹没射流 思考题  
习题第九章 膨胀波和激波 第一节 膨胀波 第二节 激波 第三节 正激波前后的参数关系  
第四节 斜激波 第五节 激波的反射与相交 第六节 拉瓦尔喷管内的正激波 思考题  
习题参考文献

• • • • • (收起)

[工程流体力学\\_下载链接1](#)

标签

物理

工程

# 评论

课程教材，不如孔珑那本写得好，而且太工程了，不如名曰“水力学”。

-----  
废物

-----  
[工程流体力学\\_下载链接1](#)

# 书评

-----  
[工程流体力学\\_下载链接1](#)