

<<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：9787560815350

10位ISBN编号：7560815359

出版时间：1995-1

出版时间：同济大学出版社

作者：祁德庆

页数：226

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》是根据高等学校建筑结构类专业的工程流体力学课程教学基本要求编写的，着重阐明基本概念以及流体力学在工程上的应用。内容力求深入浅出，适合读者自学，每章后附有复习思考题和习题，以便读者巩固基本概念和运用基本方程解决一些实际问题。

全书共分十章，内容包括：绪论，流体静力学，流体运动学，理想流体动力学，相似理论，圆管中的流动，旋涡基本理论，平面势流理论，粘性流体动力学和波浪理论。

此书可作为建筑结构类专业、环境类专业、海洋工程等专业的教材，也可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 工程流体力学研究的内容和方法 1.2 流体力学发展简史 1.3 单位制简介 1.4 流体的宏观模型及物理性质

第二章 流体静力学 2.1 流体静压强及其特性 2.2 静力学基本方程及其应用 2.3 静止流体对平板的作用力 2.4 静止流体对柱面的作用力 2.5 静止流体对曲面的作用力——浮力 2.6 浮体和潜体的稳定性 2.7 相对平衡

第三章 流体运动学 3.1 研究流体运动的两种方法 3.2 速度场的几何表示 3.3 连续性方程 3.4 曲线坐标系的连续方程 3.5 流体微团运动分析 3.6 流体的无旋运动概念

第四章 理想流体动力学 4.1 欧拉运动方程 4.2 伯努利方程 4.3 拉格朗日方程及其物理意义 4.4 伯努利方程的应用 4.5 动量定律及动量矩定律 4.6 动量及动量矩定律的应用

第五章 相似理论 5.1 相似的概念 5.2 量纲分析法和 $\pi$ 定理 5.3 相似准数 5.4 模型试验

第六章 圆管中的流动 6.1 流动的两种状态 6.2 湍流的随机性 6.3 光滑圆管中的层流流动 6.4 管路计算的概念

第七章 旋涡的基本理论 7.1 涡量场 7.2 开尔文速度环量定理 7.3 亥姆霍兹定理 7.4 旋涡的诱导速度 7.5 二元旋涡的速度分布和压力分布 7.6 卡门涡街

第八章 平面势流理论 8.1 平面势流问题的提出 8.2 势函数 流函数与复势的简单性质 8.3 复变函数的概念 8.4 简单的解析函数及其叠加 8.5 绕圆柱体无环流流动 8.6 绕圆柱体有环流流动 8.7 作用力和作用力矩的卜拉休斯 (Blasius) 公式 8.8 附加惯性力和附加质量

第九章 粘性流体动力学基础 9.1 粘性流体的表面应力 9.2 主应力 粘性流体压力 9.3 用应力表示的运动微分方程 9.4 广义的牛顿内摩擦定律 9.5 纳维尔·斯托克斯方程 9.6 二元平板间粘性流体的流动

第十章 波浪理论初步 10.1 波浪的概念及其数学提法 10.2 长峰规则波 10.3 简单波的叠加 10.4 平面余弦波的能量

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>