

<<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：9787040130843

10位ISBN编号：704013084X

出版时间：2004-1

出版时间：高等教育出版社

作者：闻德荪 编

页数：342

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>

## &lt;&lt;工程流体力学&gt;&gt;

## 前言

原书（即第1版），主要是为高等学校环境类专业及给水排水工程专业“工程流体力学（水力学）”课程编写的教材，1990年由高等教育出版社出版。

在编写和出版过程中，得到校内外有关专家、师生、同志们的关心和支持，一些同志为教材出版作出了默默无闻的奉献。

我们珍惜这些，并在此致以衷心地感谢。

教材出版后，得到校内外有关师生的欢迎和好评，获1995年国家教委第三届普通高等学校优秀教材二等奖和1997年度江苏省科技进步二等奖。

本书（指第2版），是原书的修订版，主要仍是作为上述专业上述课程（有的称流体力学课程）的教材，亦可作为其他相近专业和土建类、交通类、动力类、机械类等其他专业的参考书，并可供有关科技人员参阅。

我们在使用原书和调查研究的基础上，明确这次修订的指导思想仍是继承和改革，保持原书的优点、特点和特色，力求有所新意、进展和提高；内容要精，适应学科发展和专业培养目标的需要，加强必要的理论基础和适当结合专业；基本概念和理论的阐述要准确，问题的讲解要明确具体；体系要比较完整，符合学科的内在联系和人们的认识规律；例题和习题是教材的有机组成部分，要精心选编和设计；努力为教和学考虑，便于内容的增减和体系的调整，利于自学和掌握知识体系和方法；思想性和哲理性寓于教材及其叙述中；要十分注重和探索对学生能力的培养，包括发现、提出、分析、解决问题的能力 and 科学思维、科学方法及自学的能力等。

本书是依据原国家教委高等工业学校力学课程教学指导委员会审订的环境类专业及给水排水工程专业“工程流体力学（水力学）课程教学基本要求”，并结合当前教学改革的精神修订的。

在原“基本要求”中，上述课程的参考学时为90~100学时。

现各院校的学时数都有不同程度的减少，要求亦有所侧重，我们按80学时左右作了相应的考虑。

本书内容比较丰富、充实、有启发性，任课教师可根据具体情况选取内容和组织体系。

本书中有\*号的内容，建议作为选读的材料。

## &lt;&lt;工程流体力学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是1990年出版的《工程流体力学（水力学）》教材的修订版，原书获国家教委优秀教材二等奖和江苏省科技进步二等奖。

本书在原书优点、特点和特色的基础上，力求改革，有所新意、进展和提高。

本书基本上保持原书的内容和体系，又有所增减和更改；加强必要的理论基础和适当结合专业；联系实际，注重能力的培养；改写了绪论，增加了地下水污染扩散等内容以及一些章节的例题、讨论题、习题。

本书内容丰富、充实、有启发性，便于教和学。

全书分上、下两册，上册共八章：绪论，流体静力学，流体运动学，理想流体动力学和平面势流，实际流体动力学基础，量纲分析和相似原理，流体阻力和能量损失，边界层理论基础和绕流运动。

下册共六章：有压管流，明渠流，孔口、管嘴、闸孔出流及堰流，渗流，射流和流体扩散理论基础，可压缩流体的流动。

书后附习题答案和中英文术语对照等。

本书可作为高等学校环境类专业和给水排水等专业工程流体力学或流体力学或水力学课程（80学时左右）的教材，也可供其他专业及有关科技人员参考。

## &lt;&lt;工程流体力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 §1-1 工程流体力学的任务及其发展简史 §1-2 连续介质假设流体的主要物理性质 §1-3 作用在流体上的力 §1-4 工程流体力学的研究方法 习题第二章 流体静力学 §2-1 流体静压强特性 §2-2 流体的平衡微分方程——欧拉平衡微分方程 §2-3 流体静力学基本方程 §2-4 液体的相对平衡 §2-5 作用在平面上的液体总压力 §2-6 作用在曲面上的液体总压力 §2-7 浮力和潜体及浮体的稳定 \* §2-8 可压缩气体中的静压强分布规律 习题第三章 流体运动学 §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 流体运动的类型 §3-4 流体运动的连续性方程 §3-5 流体微元运动的基本形式 §3-6 无涡流(无旋流)和有涡流(有旋流) 习题第四章 理想流体动力学和平面势流 §4-1 理想流体的运动微分方程——欧拉运动微分方程 §4-2 理想流体元流的伯努力方程 §4-3 恒定平面势流 习题第五章 实际流体动力学基础 §5-1 实际流体的运动微分方程——纳维-斯托克斯方程 §5-2 实际流体元流的伯努力方程 §5-3 实际流体总流的伯努力方程 §5-4 不可压缩气体的伯努力方程 §5-5 总流的动量方程 §5-6 总流的动量矩方程 习题第六章 量纲分析和相似原理 §6-1 量纲分析 §6-2 流动相似的概念 §6-3 相似准则 §6-4 准数方程 §6-5 模型试验 习题第七章 流动阻力和能量损失 §7-1 流体的两种流动形态——层流和湍流 §7-2 恒定均匀流基本方程·沿程损失的表示式 §7-3 层流沿程损失的分析 and 计算 §7-4 湍流理论基础 §7-5 湍流沿程损失的分析 and 计算 §7-6 局部损失的分析 and 计算 习题第八章 边界层理论基础和绕流运动 §8-1 边界层的基本概念 §8-2 边界层微分方程——普朗特边界层方程 §8-3 边界层的动量积分方程 §8-4 平板上的层流边界层 §8-5 平板上的湍流边界层 §8-6 边界层的分离现象和卡门涡街 §8-7 绕流运动 习题习题答案

<<工程流体力学>>

章节摘录

插图：

## <<工程流体力学>>

### 编辑推荐

闻德荪主编的《工程流体力学》在介绍基本概念时，力求严格、确切、形象、清晰；在介绍基本原理时，既着重物理观点的阐述，又对必要的数学处理给予扼要的推导过程，并指出适用的范围和条件；在介绍基本理论的应用时，提出关键、要点和带规律性的应用方法、步骤，例如总流伯努利方程的应用，关键在于对流动现象的分析、取好过流断面和计算点、基准面以及能量损失的计算等。

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>