

# 《应用流体力学》

## 图书基本信息

书名：《应用流体力学》

13位ISBN编号：9787801347107

10位ISBN编号：7801347102

出版时间：2000-8

出版社：航空(2)

作者：陈廷楠

页数：416

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《应用流体力学》

## 内容概要

本书被总部确定为全军重点教材。

本书是根据军委新时期军事战略方针，培养打赢现代高技术条件下局部战争需要的合格人材的指导思想，在军事院校深化教学改革中编写的一本全新的教科书。书中综合了飞机发动机专业中，原飞机的空气动力学、发动机的气体动力学、液压流体力学及部分热工知识四个方面内容。编写中以流体流动的基本规律为线索，把上述四个方面内容有机地组合在一起。这样，既避免了重复，又统一了思路，形成了一个完整体系，使应用流体力学成为飞机发动机专业的一门新的学科。

除了上述体系改革外，书中还着重注意了最新技术的应用及理论在工程实践中的运用，并加强了实验技术方面的知识。其目的在于使学员既掌握现代最新技术知识，又有很强的动手能力和实践知识，从而得到全面发展。

# 《应用流体力学》

## 书籍目录

第一篇 流体力学基础第1章 流体性质和流体静力学1.1 流体及连续介质假设1.2 流体主要物理性质1.3 流体的模型化1.4 气体的热力学特性1.5 液体的气穴现象1.6 流体静力学第2章 流体运动学和动力学基础2.1 流场2.2 流体微团运动分析2.3 流体的无旋运动和速度位2.4 流体的有旋运动和旋涡2.5 积分形式的流体基本运动方程2.6 微分形式的流体基本运动方程2.7 伯努利方程2.8 计算流体力学简介第3章 流体的一元定常流动3.1 一元定常流动的基本方程3.2 滞止参数及临界参数3.3 流体在变截面管中的流动第4章 流体的二元定常流动4.1 二元定常不可压位流4.2 二元定常可压位流4.3 弱扰动在流场中的传播4.4 膨胀波4.5 激波4.6 膨胀波、激波的反射与相交第5章 粘性流体的理论基础5.1 层流与紊流5.2 附面层的基本概念5.3 附面层对流体流动的影响5.4 高速附面层第6章 粘性流体的损失特性6.1 管路流动时的沿程损失6.2 管路流动时的局部损失6.3 管路系统损失6.4 节流流动6.5 紊流射流第7章 粘性流体的间隙流动7.1 平面间隙流动7.2 柱面环形间隙流动7.3 功率损失与最佳间隙7.4 倾斜面间隙流动7.5 液压支承第二篇 流体力学在航空工程中的应用第8章 飞机推进系统内部流动8.1 概述8.2 飞机推进系统中的绝能流动8.3 飞机推进系统中有功交换的流动8.4 飞机推进系统中有热交换的流动第9章 飞机空气动力特性9.1 翼型的低速气动特性9.2 有限翼展机翼的低速气动特性9.3 翼型和机翼的亚音速气动特性9.4 翼型和机翼的超音速气动特性9.5 翼型和机翼的跨音速气动特性9.6 机身的气动特性9.7 全机的气动特性第10章 飞机气动布局的新发展10.1 几种先进的气动布局10.2 隐身飞机外形设计特点10.3 进、排气系统与飞机的一体化设计第11章 流体管路动态特性分析11.1 管路动态特性基本方程11.2 管路频率响应及谐振11.3 管路时域响应的特征线仿真方法第三篇 流体力学实验原理、实验方法和实验设备第12章 相似理论和量纲分析12.1 相似理论12.2 量纲分析第13章 测量原理及方法13.1 压力测量13.2 温度测量13.3 流速测量13.4 流量测量13.5 气动力测量第14章 实验设备14.1 水力学实验设备14.2 风洞14.3 气动力天平附录1 空气和水的属性附录2 国际标准大气数值附录3 气体动力学函数表( $r=1.4$ )附录4 气体动力学函数表( $r=1.33$ )附录5 公制单位制

# 《应用流体力学》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)