

<<流体力学与热工学基础>>

图书基本信息

书名：<<流体力学与热工学基础>>

13位ISBN编号：9787111392132

10位ISBN编号：7111392132

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：刘晓红，徐涛 主编

页数：271

字数：429000

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>

## <<流体力学与热工学基础>>

### 内容概要

本书为广东省新世纪教改工程的成果之一，主要介绍流体力学、工程热力学、传热学的内容。

流体力学部分主要介绍流体的基本特性、流体静力学、流体动力学基础及能量损失与管路计算等知识；工程热力学部分在讲述工程热力学的基本理论和常用工质的性质基础上，主要论述了热工理论在工程上的一些应用，传热学部分内容包括导热、对流换热、辐射换热、传热过程及换热器。本书可作为高职高专轮机工程专业轮机工程基础课程及热工基础等课程的教材，还可作为有关工程技术人员的参考用书。

本书配有电子课件，凡使用本书作为教材的教师可登录机械工业出版社教材服务网www . cmpedu . com注册后下载。

咨询邮箱：cmpgaozhi@sina . com。

咨询电话：010-88379375。

## &lt;&lt;流体力学与热工学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

第一篇 流体力学

第一章 流体的基本特性

第一节 流体的主要物理性质

第二节 作用在流体上的力

思考与练习题

第二章 流体静力学

第一节 流体静压力及其特性

第二节 流体静力学基本方程及其应用

思考与练习题

第三章 流体动力学基础

第一节 流体流动的基本概念

第二节 稳定流动的连续性方程

第三节 伯努利方程

第四节 伯努利方程在工程上的应用

思考与练习题

第四章 能量损失与管路计算

第一节 流动阻力与水头损失

第二节 流体流动的两种形态

第三节 圆管层流的沿程损失计算

第四节 圆管湍流的沿程损失计算

第五节 局部损失计算

第六节 管路水力计算

思考与练习题

第二篇 工程热力学

第五章 工程热力学的基本概念

第一节 工质、热源及热力系统

第二节 热力学状态及其参数

第三节 热力过程

思考与练习题

第六章 热力学第一定律

第一节 热力学第一定律的实质

第二节 闭口系统能量方程

第三节 开口系统能量方程

第四节 热力学第一定律能量方程的应用

思考与练习题

第七章 理想气体的热力性质与热力过程

第一节 理想气体的定义

第二节 理想气体的比热容

第三节 理想气体的热力学能、焓和熵的计算

第四节 理想气体的热力过程

思考与练习题

第八章 热力学第二定律

第一节 热力循环

第二节 热力学第二定律的表述

## &lt;&lt;流体力学与热工学基础&gt;&gt;

第三节 卡诺循环和卡诺定理

第四节 熵方程和熵增原理

思考与练习题

第九章 水蒸气热力性质和热力过程

第一节 水蒸气的基本概念

第二节 水的定压加热汽化过程

第三节 水蒸气表和图

第四节 水蒸气的基本热力过程

思考与练习题

第十章 气体和蒸汽的流动

第一节 气体稳定流动的基本方程

第二节 促使气流速度改变的条件

第三节 喷管和扩压管的选型分析

第四节 喷管的流速和流量计算

第五节 绝热节流

思考与练习题

第十一章 压气机的热力过程

第一节 单级活塞式理想压气机工作过程分析

第二节 余隙容积的影响

第三节 多级压缩与级间冷却

第四节 叶轮式压气机的工作原理

思考与练习题

第十二章 气体动力循环

第一节 活塞式内燃机理想循环

第二节 活塞式内燃机理想循环的比较及循环的平均压力

第三节 燃气轮机动力装置的理想循环

思考与练习题

第十三章 制冷循环

第一节 蒸汽压缩式制冷循环

第二节 热泵循环

思考与练习题

第十四章 理想混合气体和湿空气

第一节 理想混合气体

第二节 湿空气的基本概念

第三节 湿空气 $h$ ? $d$ 图

第四节 湿空气的典型过程

思考与练习题

第三篇 传热学

第十五章 导热

第一节 导热的概念和基本定律

第二节 平壁和圆筒壁的稳态导热

思考与练习题

第十六章 对流换热

第一节 对流换热及基本公式

第二节 影响表面传热系数的因素分析

第三节 受迫对流换热的分析与计算

第四节 自然对流换热计算

<<流体力学与热工学基础>>

第五节 凝结和沸腾换热

思考与练习题

第十七章 辐射换热

第一节 热辐射的基本概念

第二节 热辐射的基本定律

第三节 物体间的辐射换热计算

第四节 遮热板原理

思考与练习题

第十八章 传热过程及换热器

第一节 传热过程的分析与计算

第二节 换热器

第三节 传热过程的削弱和强化

思考与练习题

附录

附录A饱和水与饱和蒸汽表(按温度排序)

附录B饱和水与饱和蒸汽表(按压力排序)

附录C未饱和水与过热蒸汽表

附录DR12饱和液体及蒸汽的热力性质表

附录ER22饱和液体及蒸汽的热力性质表

附录FHCFC134a饱和液体及蒸汽的热力性质表

附录GHCFC134a过热蒸汽性质表

附录H干空气的热物理性质( $p=1.013 \times 10^5 \text{Pa}$ )

附录I饱和水的热物理性质

附录J干饱和水蒸气的热物理性质表

附录K几种饱和液体的热物理性质表

附录L水蒸气h-s图

参考文献

## <<流体力学与热工学基础>>

### 编辑推荐

刘晓红、徐涛主编的《流体力学与热工学基础(高等职业教育十二五规划教材)》主要介绍流体力学、工程热力学、传热学的内容。

本书作为轮机工程专业课程教学内容与体系改革的一部分,本着“基础、够用”的原则,删除了一些偏难、偏深的内容,避开一些繁琐的理论推导和数学运算。

“流体力学与热工学基础”属于专业基础课,课程内容的编排上应主要考虑后续专业课程学习对基础知识的需要,重点介绍一些最基本的概念、原理及其应用。

为了强化学生分析和解决问题的能力,书中结合专业需要引入了大量涉及专业领域的工程实例及与专业和工程问题有关的例题和习题。

<<流体力学与热工学基础>>

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>