

<<水力学及热工学基础>>

图书基本信息

书名：<<水力学及热工学基础>>

13位ISBN编号：9787113005740

10位ISBN编号：7113005748

出版时间：1997-10

出版时间：中国铁道出版社

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>

<<水力学及热工学基础>>

内容概要

内容提要

本书是铁路机械类中等专业学校的机车、车辆、机制、空调与制冷及起重与线路机械等专业《水力学及热工学基础》课程的试用教材。

内容包括水力学、工程热力学及传热学三篇，共十九章。

注重了基本概念和基

本理论的阐述，以及有关专业的实际需要，各章中均有例题和习题，书末附有供计算用的热工学图表。

全书采用国际单位制（SI），并备有国际单位制与工程单位制的对照换算表。

本书除作为机械类中等专业学校教材，也可供机车、车辆等专业的工程技术人员参考。

<<水力学及热工学基础>>

书籍目录

目录

主要符号表

绪论

第一篇 水力学基础

第一章 基本知识

- 1 1水力学的研究对象
- 1 2液体的主要物理性质
- 1 3理想液体的概念
- 1 4作用在液体上的力

习题

第二章 水静力学

- 2 1静水压力及其特性
- 2 2水静力学基本方程式
- 2 3静水压力的表示方法及量测
- 2 4静水压力分布图
- 2 5静水总压力

习题

第三章 水动力学

- 3 1基本概念
- 3 2稳定总流的连续性方程式
- 3 3稳定流微小流束的伯努利方程式
- 3 4实际液体稳定总流的伯努利方程式及其意义
- 3 5伯努利方程的应用示例
- 3 6稳定液流动量方程式

习题

第四章 液流型态及其管内流动

- 4 1液体的基本流态
- 4 2雷诺数及临界流速
- 4 3液流的水头损失
- 4 4简单管路的水力计算
- 4 5水锤、气穴和空蚀现象

习题

第二篇 工程热力学

概述

第五章 工质及气体状态方程式

- 5 1工质和热力系统
- 5 2工质的热力状态及其基本状态参数
- 5 3理想气体状态方程式
- 5 4实际气体状态方程 范德瓦尔方程式

习题

第六章 混合气体

- 6 1混合气体的概念
- 6 2混合气体的成分表示法
- 6 3混合气体的平均分子量和气体常数
- 6 4混合气体的密度、比容和组成气体的分压力

<<水力学及热工学基础>>

习题

第七章 热力学第一定律

7 1热力学第一定律的实质

7 2工质的状态变化过程

7 3功量与热量

7 4熵

7 5内能

7 6热力学第一定律的能量方程式

7 7焓

习题

第八章 气体的比热

8 1比热的概念

8 2利用比热计算热量

8 3混合气体的比热

习题

第九章 气体的热力过程

9 1分析热力过程的目的、方法及内容

9 2定容过程

9 3定压过程

9 4定温过程

9 5绝热过程

9 6多变过程

习题

第十章 热力学第二定律

10-1热力循环及其热效率

10 2热力学第二定律

10 3孤立系统的熵增原理

10-4卡诺循环

习题

第十一章 活塞式内燃机动力循环

11 1概说

11 2定容加热循环

11 3定压加热循环

11 4混合加热循环

11 5活塞式内燃机理论循环的比较

习题

第十二章 水蒸气及朗肯循环

12 1基本概念

12 2定压下水蒸气的产生过程

12 3水蒸气表及其应用

12 4水蒸气h - s图及其应用

12 5水蒸气的热力过程

12 6朗肯循环

12 7蒸汽参数对朗肯循环热效率的影响

习题

第十三章 气体和蒸汽的流动

13 1稳定流动的基本方程

<<水力学及热工学基础>>

13 2管内气流参数变化和管道截面变化的关系

13 3气体流经喷管的流速和流量计算

13 4绝热节流

习题

第十四章 气体的压缩和制冷循环

14 1气体压缩的基本原理

14 2蒸汽压缩式制冷循环

习题

第十五章 湿空气

15 1湿空气的性质及其状态参数

15 2湿空气的焓湿图

15 3湿空气的焓湿图的应用

习题

第三篇 传热学基础

概述

第十六章 稳定导热

16 1温度场

16 2导热基本定律 傅立叶定律

16 3平壁稳定导热

16 4圆筒壁稳定导热

习题

第十七章 对流换热

17 1对流换热的特性和影响对流换热的因素

17 2相似原理及其在对流换热中的应用

17 3流体自由流动时的放热

17 4流体受迫运动时的放热

习题

第十八章 热辐射

18 1热辐射的基本概念

18 2热辐射的基本定律

18 3物体间的辐射换热

18 4防辐射遮热板的应用

习题

第十九章 传热和换热器

19 1复合换热

19 2通过平壁的传热

19 3通过圆筒壁的传热

19 4换热器的种类

19 5间壁式换热器的热计算原理

习题

附录

附表1单位换算表

附表2常用气体的热力性质

附表3几种气体的平均定压质量比热

附表4几种气体的平均定压容积比热

附表5几种气体的平均定压千摩尔比热

附表6几种气体的平均比热(与温度成直线关系)

<<水力学及热工学基础>>

附表7饱和水与干饱和水蒸气的热力性质表（按温度排列）

附表8饱和水与干饱和水蒸气的热力性质表（按压力排列）

附表9未饱和水与过热水蒸气的热力性质表

附表10干空气在标准大气压下热物性表

附表11各种材料的辐射黑度

附表12各种材料的密度、导热系数、比热及蓄热系数表

附录图I水蒸气h - s图

附录图 氨（NH₃）的压焓图

附录图 湿空气H - d图

<<水力学及热工学基础>>

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>