

<<工程热力学>>

图书基本信息

## <<工程热力学>>

### 内容概要

本书是中国电力教育协会普通高等教育“十五”重点规划教材。

本书主要讲述热力学基本概念、基本定律、气体和蒸气的热力性质以及各种热力过程和热力循环，对化学热力学和新能源也作了扼要的介绍。

书中附有例题、思考题和习题以及必要的热工图表。

全书采用我国法定计量单位，但考虑到当前工程实际，对某些工程单位也作了必要的说明。

本书由浙江大学吴存真教授主审通过，可作为电力及热能类各专业的工程热力学教材，亦可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;工程热力学&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言符号说明绪论 1. 热能的利用 2. 热力学发展简史 3. 工程热力学的研究对象和研究方法 4. 工程热力学常用的计量单位

第一章 基本概念 1-1 热力系 1-2 状态和状态参数 1-3 平衡状态 1-4 状态方程和状态参数坐标图 1-5 过程和循环 1-6 功和热量 思考题 习题

第二章 热力学第一定律 2-1 热力学第一定律的实质及表达式 2-2 功和热量的计算及其在压容图和温熵图中的表示 思考题 习题

第三章 气体和蒸气的热力性质和热力过程 3-1 实际气体的理想气体 3-2 理想气体状态方程和摩尔气体常数 3-3 理想混合气体 3-4 气体的热力性质 3-5 定容过程、定压过程、定温过程和定熵过程 3-6 多变过程 3-7 无功过程和绝热过程 3-8 绝热自由膨胀过程和绝热节流过程 3-9 定容混合过程和流动混合过程 3-10 充气过程和放气过程 思考题 习题

第四章 热力学第二定律 4-1 热力学第二定律的任务 4-2 可逆过程和不可逆过程 4-3 状态参数熵 4-4 热力学第二定律的表达式——熵方程 4-5 热力学第二定律各种表述的等效性 4-6 卡诺定理和卡诺循环 4-7 克劳修斯积分式 4-8 热量的可能及其可逆损失 4-9 流动工质的(火用)和(火用)损 4-10 工程的(火用)和(火用)损 4-11 关于(火用)损的讨论及(火用)方程 4-12 热力学第二定律对工程实践的指导意义 思考题 习题

第五章 气体的流动和压缩 5-1 一元稳定流动的基本方程 5-2 喷管中气流参数变化和喷管截面变化的关系 5-3 气体流经喷管的流速和流量 5-4 喷管背压变化的时流动状况 5-5 喷管中有摩擦的绝热流动过程 5-6 活塞式压气机的压气过程 5-7 叶轮式压气机的压气过程 5-8 引射器的工作过程 思考题 习题

第六章 气体动力循环 6-1 概说 6-2 活塞式内燃机的混合加热循环 6-3 活塞式内燃机的定容加热循环和定压加热循环 6-4 活塞式内燃机各种循环的比较 6-5 燃气轮机装置的循环 6-6 喷气发动机循环 6-7 活塞式热气发动机循环 思考题 习题

第七章 热力学一般关系式

第八章 实际气体的热力性质

第九章 水蒸气性质和蒸汽动力循环

第十章 湿空气性质和湿空气过程

第十一章 双工质动力循环

第十二章 制冷循环

第十三章 化学热力学基础

第十四章 能源的合理利用及新能源简介

附录主要参考文献

<<工程热力学>>

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:<http://www.tushu007.com>