

<<热学教程>>

图书基本信息

书名：<<热学教程>>

13位ISBN编号：9787030191441

10位ISBN编号：7030191447

出版时间：2007-8

出版时间：科学

作者：包科达

页数：245

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>

<<热学教程>>

内容概要

本教程与现行的48学时《热学》课程教学大纲（经适当挑选和删节后，也可适用于40或32学时等热学课程）密切配合，其中包括平衡态和状态方程、气体分子动力论（包括物质分子动力论的物理图象，理想气体的压强公式和温度公式，麦克斯韦速度和速率分布律、能量按自由度均分定理等小节）、非理想气体、热力学第一定律和第二定律、气体中的输运过程、液体和固体、相变等七章，约包含300多道思考题和习题。

在每章后编写一些可供学员课外阅读的专题介绍。

建议采用由高教社出版的计算机辅助教学软件（大学物理教学系列）1.0版的热学部分，作为配合本热学教程的教学多媒体教件。

<<热学教程>>

书籍目录

前言绪言0.1 热学研究的对象0.2 热学研究的方法0.2.1 宏观方法0.2.2 微观方法0.3 热学研究的特点第1章 平衡态和状态方程1.1 平衡态状态参量1.2 温度和温标1.2.1 温度1.2.2 热力学第零定律和温标1.2.3 国际实用温标(IPTS)和90国际温标1.3 状态方程1.3.1 单元均匀系的状态方程1.3.2 纯物质的p-V图1.3.3 纯物质的p-V-T图1.3.4 理想气体状态方程1.3.5 气体常数R1.3.6 状态方程的普遍形式1.4 膨胀系数和压缩系数思考题习题第2章 气体分子动理论的基本概念2.1 物质分子动理论的基本图像2.1.1 物质结构的分子、原子学说2.1.2 分子处于不停顿的无规则热运动之中2.1.3 分子之间存在着相互作用力——分子力2.1.4 讨论2.2 理想气体的压强公式2.2.1 理想气体的微观模型2.2.2 平衡态和细致平衡原理2.2.3 理想气体的压强公式2.3 温度的统计解释2.3.1 理想气体微观模型中的温度概念2.4 道尔顿分压定律和混合气体的状态方程2.5 范德瓦耳斯状态方程思考题习题第3章 气体分子热运动速度及其能量的统计分布律3.1 概率的基础知识3.1.1 概率和统计规律性3.1.2 概率分布及其相关矩3.1.3 连续的随机变量和概率分布函数3.2 麦克斯韦速度分布律和速率分布律3.2.1 速度空间和气体分子的速度分布3.2.2 麦克斯韦的速度分布律和速率分布律3.2.3 麦克斯韦速率分布函数及其基本性质3.2.4 实验验证麦克斯韦速率分布函数3.2.5 统计规律性和涨落3.3 麦克斯韦速率和速度分布律应用举例3.3.1 麦克斯韦速率分布律的应用举例3.3.2 麦克斯韦速度分布律的应用举例3.4 重力场中微粒按高度的分布玻尔兹曼分布律3.4.1 重力场中微粒按高度的分布3.4.2 玻尔兹曼分布律3.5 能量按自由度均分定理理想气体的内能和定体热容3.5.1 自由度概念3.5.2 能量按自由度均分定理3.5.3 理想气体的内能和定体热容3.5.4 能量均分定理的统计解释3.5.5 经典热容理论的缺陷和量子概念的提出思考题习题第4章 气体内的输运现象第5章 热力学第一定律第6章 热力学第二定律第7章 固体第8章 液体第9章 单元系的复相平衡和相变参考文献

<<热学教程>>

编辑推荐

本书在编写过程中除保持了我国现行教材注意基础，由浅入深，不拘泥于宏观、微观两种方法的界限等特点外，着重在加强熵的教学，加强概率、统计方法和统计规律性的教学方面作了改革。全书包括平衡态和状态方程、气体分子动理论的基本概念、气体分子热运动速度及其能量的统计分布律、气体内的输运现象、热力学第一定律、热力学第二定律、固体、液体、单元系的复相平衡和相变共9章。

本书可作为普通高等院校物理类专业、理科类有关专业的热学课程教材，也适合有关课程教师教学参考之用。

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>