

# 《理论物理概论》

## 图书基本信息

书名：《理论物理概论》

13位ISBN编号：9787811043433

10位ISBN编号：7811043432

出版时间：2006-9

出版社：西南交通大学出版社

作者：赵德先

页数：347

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《理论物理概论》

## 内容概要

《理论物理概论》分别写了热力学与统计物理、热力学的基本规律、均匀物质的热力学性质、相平衡等内容。

## 书籍目录

第一篇 热力学与统计物理第一章 热力学的基本规律第一节 热力学的状态描述第二节 温度第三节 物态方程第四节 准静态过程的功第五节 热力学第一定律第六节 热力学第一定律的应用第七节 热力学第二定律第八节 卡诺定理热力学温标第九节 热力学第二定律的数学表达式熵第十节 理想气体的熵函数熵增加原理习题第二章 均匀物质的热力学性质第一节 自由能和吉布斯函数第二节 基本热力学函数和特性函数第三节 麦氏关系及其应用第四节 理想气体的热力学函数第五节 气体的节流过程和绝热膨胀过程第六节 平衡辐射场的热力学性质第七节 热力学第三定律习题第三章 相平衡第一节 开系的热力学基本方程第二节 单元系的复相平衡条件第三节 单元两相系的平衡克拉珀龙方程相图第四节 气液二相转变范德瓦尔斯等温线第五节 液滴与蒸气的平衡核心第六节 二级相变第七节 多元复相系的平衡条件相律习题第四章 微观运动状态的描述宏观态与微观态第一节 热力学极限粒子运动状态的经典描述第二节 微观粒子运动状态的量子描述第三节 量子态与相空间第四节 系统微观运动状态的描述全同性原理第五节 系统的宏观状态与微观状态习题第五章 玻尔兹曼统计理论第一节 分布与微观状态之间的关系第二节 等概率原理第三节 玻尔兹曼分布第四节 热力学量的统计表达式第五节 玻尔兹曼关系第六节 经典近似第七节 理想气体的热力学函数第八节 麦克斯韦速度分布率第九节 能量均分定理第十节 固体的热容量习题第六章 玻色统计和费米统计理论第一节 玻色分布和费米分布第二节 热力学参量的统计表达式第三节 光子气体第四节 电子气体第五节 声子习题第七章 系综理论第一节 系综理论的基本概念第二节 微正则分布第三节 微观状态数与热力学量的关系第四节 正则分布第五节 正则分布的热力学公式第六节 巨正则分布第七节 巨正则分布的热力学公式习题第二篇 电动力学第八章 场的数学理论第一节 矢量代数复习第二节 标量场的方向导数梯度第三节 矢量场的散度高斯定理第四节 矢量场的旋度斯托克斯定理第五节 格林定理第六节 曲线正交坐标第七节 一个矢量场被唯一确定的条件习题第九章 电动力学的基本方程第一节 库仑定律静电场的散度和旋度第二节 电流和磁场第三节 麦克斯韦方程组第四节 介质的电磁性质第五节 电磁场的边值关系习题第十章 静电场第一节 静电场的标势及其微分方程第二节 分离变量法第三节 电象法第四节 格林函数法习题第十一章 恒定电流及其磁场第一节 恒定电流的电场第二节 恒定电场的边界条件第三节 矢势及其微分方程第四节 磁标势第五节 超导体的电磁性质习题第十二章 时变电磁场第一节 电磁场能量与能流第二节 平面电磁波第三节 电磁波在介质界面上的反射和折射第四节 有导体存在时电磁波的传播第五节 谐振腔第六节 波导第七节 电磁场的势习题参考文献附录I 常用积分的计算公式附录 II 轴对称情形下拉普拉斯方程的通解

# 《理论物理概论》

## 编辑推荐

《理论物理概论》在选材上，着眼于理论物理的基本内容，力图能以较少的篇幅，把其中基本的物理思想和概念，基本的理论和规律以及思考问题和数学处理的基本方法阐述清楚；在文字上力求生动活泼、深入浅出；在内容安排上，力求做到条理清楚、层次分明。内容包括热力学与统计物理学和电动力学两部分。可作为物理专业的《理论物理概论》课程的教材，同样适应电大、函授等物理专业的读者，也可供中学物理教师及其他专业师生参考。

# 《理论物理概论》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)