

<<大学物理学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学（下册）>>

13位ISBN编号：9787560817057

10位ISBN编号：756081705X

出版时间：1996-11

出版时间：同济大学出版社

作者：陆瑞征

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>

<<大学物理学（下册）>>

内容概要

内容提要

本书根据国家教委颁布的“高等工业学校物理课程教学基本要求”编撰，以面向21世纪为出发点，内容除覆盖大纲的要求外，增加了阅读材料和专题，以备教学中选用。

全书分上、下两册，下册包括热学、物性学、振动与波、光学、近代物理和专题等部分。

本书可作为高等工科学校非物理专业教材，也可供其他类型学校的学生和教师使用或参考。

<<大学物理学（下册）>>

书籍目录

目 录

第三篇 热学与物性学

13 气体分子动理论

- § 13.1 平衡态 状态参量
- § 13.2 理想气体的状态方程
- § 13.3 压强和温度的分子动理论解释
- § 13.4 能量均分定理 理想气体的内能
- § 13.5 麦克斯韦速率分布律
- § 13.6 玻尔兹曼分布律
- § 13.7 真实气体
- § 13.8 气体分子的平均自由程和碰撞频率
- § 13.9 气体内的输运过程

阅读材料（十）阿伏伽德罗常数

思考题

习题

14 热力学基础

- § 14.1 准静态过程 功 热量 内能
- § 14.2 热力学第一定律及其对理想气体等值过程的应用
- § 14.3 理想气体的绝热过程
- § 14.4 循环过程和卡诺循环
- § 14.5 热力学第二定律和不可逆过程
- § 14.6 熵和熵增加原理
- § 14.7 热力学第二定律的统计意义

阅读材料（十一）电冰箱 空调 温室效应

阅读材料（十二）熵和信息、生命及其他

思考题

习题

15 物性学

- § 15.1 固体 晶体和非晶体
- § 15.2 晶体的基本结合形式 结合能
- § 15.3 固体的热学性质
- § 15.4 固体的力学性质
- § 15.5 液体 液晶
- § 15.6 液体的表面现象 表面张力
- § 15.7 相变
- § 15.8 气液相变
- § 15.9 固液相变 固气相变 三相图

阅读材料（十三）供冷热工程中的气体

思考题

习题

第四篇 振动与波

16 振动学基础

- § 16.1 简谐振动
- § 16.2 简谐振动的矢量图示法 周相差

<<大学物理学(下册)>>

§ 16.3简谐振动的能量 平均值

§ 16.4简谐振动的合成

§ 16.5阻尼振动

§ 16.6受迫振动

§ 16.7电磁振荡

§ 16.8机械振动与电磁振荡的相互转换

阅读材料(十四) 传感器入门

思考题

习题

17.波动学基础

§ 17.1机械波的产生和传播

§ 17.2平面简谐波

§ 17.3简谐波的能量

§ 17.4惠更斯原理

§ 17.5波的叠加原理 波的干涉

§ 17.6驻波

§ 17.7多普勒效应

§ 17.8声波

§ 17.9电磁波

§ 17.10电磁波谱

阅读材料(十五) 建筑声学 & 超声应用简介

思考题

习题

第五篇 光学

18.工程光学简介

§ 18.1光度学基本概念

§ 18.2色度学基本概念

§ 18.3建筑光环境

§ 18.4工程光学测绘仪器简介

阅读材料(十六) 形形色色的人造电光源

思考题

习题

19.波动光学

§ 19.1光的相干性

§ 19.2杨氏双缝干涉

§ 19.3等倾干涉

§ 19.4等厚干涉

§ 19.5惠更斯 菲涅耳原理

§ 19.6单缝衍射和衍射光栅

§ 19.7光学仪器的分辨率

§ 19.8X射线的衍射

§ 19.9自然光与偏振光

§ 19.10起偏与检偏 马吕斯定律

§ 19.11反射和折射时光的偏振

§ 19.12双折射

§ 19.13椭圆偏振光和圆偏振光 波片

§ 19.14偏振光的干涉

<<大学物理学（下册）>>

§ 19.15 人为双折射现象

§ 19.16 旋光现象

§ 19.17 非线性光学简介

阅读材料（十七）全息照相

思考题

习题

第六篇 近代物理基础

20 量子物理

§ 20.1 黑体辐射和普朗克量子假设

§ 20.2 光电效应和爱因斯坦光子理论

§ 20.3 康普顿效应（康普顿散射）

§ 20.4 氢原子光谱和玻尔理论

§ 20.5 德布罗意假设与电子衍射实验

§ 20.6 波函数的统计解释

§ 20.7 不确定性关系

§ 20.8 薛定谔方程

§ 20.9 力学量的算符

§ 20.10 一维定态

§ 20.11 电子轨道角动量

§ 20.12 氢原子定态

§ 20.13 电子的自旋

§ 20.14 激光原理

思考题

习题

21. 原子核物理和粒子物理简介

§ 21.1 原子核的基本性质

§ 21.2 原子核的结合能

§ 21.3 核力

§ 21.4 原子核的放射性

§ 21.5 核反应

§ 21.6 原子核的裂变和聚变

§ 21.7 粒子物理的基本特点

§ 21.8 粒子的分类及其相互作用

§ 21.9 守恒定律

§ 21.10 夸克（层子）模型

思考题

习题

专题

22. 固体物理基础

§ 22.1 晶体的结构

§ 22.2 固体能带的形成

§ 22.3 导体、半导体和绝缘体

§ 22.4 约瑟夫森效应

§ 22.5 A - B 效应

23 非线性物理简介

§ 23.1 孤立子

§ 23.2 分形和分维

<<大学物理学（下册）>>

§ 23.3 逾渗现象

§ 23.4 分岔

§ 23.5 混沌

§ 23.6 元胞自动机

附录一 书中物理量的符号及单位

附录二 常用物理基本常数表

习题参考答案

参考文献

<<大学物理学（下册）>>

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>