

<<普通物理学 (第3册)>>

图书基本信息

书名：<<普通物理学 (第3册)>>

13位ISBN编号：9787040012934

10位ISBN编号：7040012936

出版时间：1982-12-1

出版范围：高等教育

作者：程守洙，江之永编

页数：250

字数：190000

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>

<<普通物理学 (第3册)>>

前言

本书1961年第一版由“上海市高等工业学校物理学编写组”编。

编写时，注意到学习和吸收兄弟院校的经验，并从西安交通大学、浙江大学的教材中采用了某些章节的全部内容。

在定稿过程中，清华大学、北京矿业学院、南京工学院、浙江大学、西安交通大学、西安冶金学院等校物理教研组的同志，协助作了进一步的修改和润饰。

1964年第二版，是在第一版的基础上根据1962年高等工业学校普通物理教学大纲（试行草案）改编的，是高等工业学校五年制各专业普通物理课程的教材。

讲授120学时（习题课30学时在外）。

本版与第一版相比，内容变动较大，不少章节是完全改写过的，基本理论加强了，例题和插图增加了，对第一版中某些要求过高或偏重具体技术应用的部分作了压缩或删减，全书篇幅比第一版减少三分之一。

参加第二版改编工作的有上海交通大学程守洙、朱谏春、胡盘新，同济大学江之永、魏墨盒，华东化工学院黄德昭，华东纺织工学院汤毓骏。

<<普通物理学 (第3册)>>

内容概要

本书是以第二版为基础,参考1980年教学大纲(2000学时)进行修订的,修订本保存了第二版的风格,吸取了第三版的某些优点,增加了例题,配上了习题,统一采用了国际单位制。

修订时注意到打好基础、精选内容、逐步更新、利于教学等几个方面,并且适当控制了篇幅,全书讲授(包括习题课)约为140学时。

全书分三册,第一册包括力学、机械振动和机械波、热学,第二册包括电学,第三册包括光学和近代物理学基础。

第三册经恽瑛、胡迪炳、郭永江、顾梅玲等开会审查、李金铎、张达宋参加了审查会议,夏学江、王殖东作了复审并参加了审后的修订工作。

本书可作工科院校、电视大学普通物理课程的教材。

<<普通物理学 (第3册)>>

书籍目录

第五篇 波动光学 第十七章 光的干涉 § 17-1 光源光的单色性和相干性 § 17-2 获得相干光的方法 § 17-3 光程和光程差 § 17-4 薄膜的干涉 § 17-5 劈尖的干涉牛顿环 § 17-6 干涉仪干涉现象的应用 习题 第十八章 光的衍射 § 18-1 光的衍射现象惠更斯-菲涅耳原理 § 18-2 单缝和圆孔的夫琅和费衍射 § 18-3 衍射光栅 § 18-4 光学仪器的分辨率 § 18-5 伦琴射线的衍射布喇格方程 习题 第十九章 光的偏振 § 19-1 自然光和线偏振光 § 19-2 偏振片的起偏和检偏马吕斯定律 § 19-3 反射和折射时光的偏振 § 19-4 光的双折射现象 § 19-5 偏振光的干涉人为双折射现象 § 19-6 旋光现象 习题 第六篇 近代物理学基础 第二十章 狭义相对论基础 § 20-1 伽利略变换和经典力学时空观。 § 20-2 迈克耳孙-莫雷实验 § 20-3 爱因斯坦狭义相对论基本假设洛仑兹变换 § 20-4 相对论中的长度、时间和同时性 § 20-5 相对论动力学基础 习题 第二十一章 光的量子性 § 21-1 热辐射绝对黑体基尔霍夫定律 § 21-2 绝对黑体的辐射定律 § 21-3 普朗克的量子假说普朗克公式 § 21-4 光电效应 § 21-5 爱因斯坦方程光子 § 21-6 伦琴射线的散射康普顿效应 习题 第二十二章 原子的量子理论 § 22-1 原子光谱的实验规律 § 22-2 玻尔的氢原子理论 § 22-3 实物粒子的波粒二象性 § 22-4 测不准关系 § 22-5 波函数薛定谔方程 § 22-6 一维势阱 § 22-7 氢原子的量子力学处理方法 第二十三章 固体的能带结构 第二十四章 原子核和基本粒子简介习题答案本课程讲课 (包括习题课) 学时分配参考意见

章节摘录

插图：伦琴射线发现后，由于这种射线不受电场或磁场的影响，所以认为在本质上和可见光一样，是一种波长极短的电磁波，但当时很难用实验证明。

普通的光学光栅虽然可以用来测定光的波长，但因光栅常数的限制，对波长极短的电磁波却无法测定。

人们苦于无法用机械方法来制造伦琴射线可用的光栅。

1912年，劳厄（M.vonLaue）想到天然晶体本身可利用来作为光栅，他进行了试验，圆满地获得了伦琴射线的衍射图样，从而证实伦琴射线的波动性。

这样，也随之开创了伦琴射线作晶体结构分析的重大应用。

我们知道，构成晶体的微粒在晶体内是按一定的点阵排列的，微粒间的距离约为 1\AA ，因此，晶体可看作光栅常数很小（数量级为 1\AA ）的空间衍射光栅。

劳厄的实验装置如图18—20a所示。

一束穿过铅板PP上小孔的伦琴射线，照射在晶体C上，产生衍射，从而在胶片耻形成对称分布的若干衍射斑点，称为劳厄斑点（见图18—206）。

劳厄斑点的分布的定量研究涉及空间光栅的衍射理论，比较复杂，我们不作讨论。

<<普通物理学（第3册）>>

编辑推荐

《普通物理学第3册(1982年修订本)》由高等教育出版社出版。

<<普通物理学（第3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>