

<<大学物理实验（第二册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验（第二册）>>

13位ISBN编号：9787030222442

10位ISBN编号：703022244X

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：任忠明 等主编

页数：224

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>

<<大学物理实验（第二册）>>

前言

物理实验作为高校公共基础课，是大学生系统地学习科学实验的基础知识、实验方法、测量技术的入门课程，对学生科学思维方式、创新意识、科研能力、科学作风和综合素质的培养都具有极其重要的作用，是高校基础教学中不可缺少的重要环节。物理学是新兴技术学科的源头和基础，与其他学科的“嫁接”、“交汇”都可能产生巨大的能量，成为促进现代高科技发展和新兴学科诞生的催化剂。面对科学技术的飞速发展，我们感受到社会对高素质创新人才的迫切需求向大学物理实验教学提出了严峻的挑战。

为此，本套书力求在突出物理实验的设计思想，物理实验的基本知识、基本方法、基本测量技术的基础上，将现代教育理念、先进教育技术和现代科技进步的成果融入到基础物理实验的教学之中，在实验的编写上，采取开篇设问的方式，提出一些“预备问题”，让学生带着问题进行学习，使他们更好地理解 and 掌握实验的原理、方法、技术。

在“引言”中介绍了实验原理和相关资料（更详细的描述、背景资料和最新进展放到配套光盘中）。

“仪器设备”仅作了简要的介绍（配套光盘中的视频介绍和演示更加直观和生动）。

“实验程序”包含实验的基本内容，并强调实验研究过程的规范性。

“数据处理与结果分析”中包含数据处理和实验结果表述。

“拓展问题”是基本内容的延伸，或者是实验原理（或物理效应）的灵活应用，或者是对实验中发现新问题的深入研究。

本教材增加拓展问题的目的是：引导学生理论联系实际，做到学以致用；给学有余力的同学更多的实践机会，有利于因材施教；鼓励学生勇于质疑，探索创新，对一些难题课内无法解决，可以带到课外进行研究。

<<大学物理实验（第二册）>>

内容概要

本套书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本套书以培养学生的科学实验的基础知识、方法、技能和综合素质，创新意识、创新思维和创造能力为目的。

因此，本书除了基本内容外，还有许多“弹性”内容和丰富的多媒体资料供学有余力的同学设计或做探索性实验时参考。

全套书分为四册，第一册突出“三基”训练和初级综合与设计性实验，可作为理、工、医、农、商、管等各学科本科生的科学实验入门教材；第二册为提高性实验，适合作为理、工、医各专业物理实验教材；第三册为综合、设计与探究性实验，适合作为理、工、医、农、商、管、文等各学科本科生课内外的实验研究和公选课教材；第四册为近物和专题研究性实验，涉及国内外前沿研究课题，适合作为理科类各专业基础实验教材。

本套教材还可以作为中学物理教师的参考书，前三册可作为涉及物理实验方法和测量技术的广大青年和成人教育的参考书，第四册也可供涉及物理学的广大科技工作者或科普工作者参考。

为方便教学，本书将配有光盘出版。

<<大学物理实验 (第二册)>>

书籍目录

前言第1章 固体和液体物性测量 实验1.1 金属线膨胀系数的测定 实验1.2 用闪光法测定不良导体的热导率 实验1.3 稳态法测不良导体的热导率 实验1.4 良导体导热系数的测定 实验1.5 金属比热容的测定 实验1.6 传感器测空气相对压力系数 实验1.7 液体黏滞系数的测定 实验1.8 液体表面张力系数的测量 实验1.9 流体力学实验第2章 电磁学实验 实验2.1 电路的暂态过程 实验2.2 谐振电路 实验2.3 交流电桥 实验2.4 居里温度测量 实验2.5 介电常量测量 实验2.6 混沌电路与混沌同步 实验2.7 电子荷质比的测量 实验2.8 法拉第磁光效应 实验2.9 周期信号的傅里叶分解与合成研究 实验2.10 CCD工作原理及特性测量第3章 光学实验 实验3.1 光栅特性与光波波长测量 实验3.2 偏振与双折射 实验3.3 激光全息照相 实验3.4 双光栅测量微弱振动位移量 实验3.5 音频信号光纤传输技术实验 实验3.6 用干涉法测量空气的折射率 实验3.7 旋光性及旋光性溶液浓度的测量 实验3.8 氢原子光谱第4章 著名物理实验 实验4.1 密立根油滴实验 实验4.2 黑体辐射基本特性研究 实验4.3 光电效应和普朗克常量的测量 实验4.4 迈克耳孙干涉仪 实验4.5 弗兰克-赫兹实验 实验4.6 核磁共振研究 实验4.7 高温超导材料特性的测试 实验4.8 氧化物巨磁电阻材料的电磁特性第5章 综合与设计实验 实验5.1 碰撞过程的瞬态数字测量 实验5.2 电磁感应与磁悬浮 实验5.3 基础综合光学 实验5.4 分光光度计的应用 实验5.5 光纤综合实验 实验5.6 光纤位移传感器的应用 实验5.7 数字信号光纤传输技术实验 实验5.8 激光散斑 实验5.9 验证动量与动能的相对论关系 实验5.10 超声波无损检测实验附录 附录1 热电偶简介 附录2 铜-康铜热电偶分度表 附录3 在不同温度下与空气接触的水的表面张力系数 附录4 TDS1002型数字存储示波器使用简介 附录5 偏振光实验中常用的各种光学器件 附录6 全息干板、暗室设备及使用方法 附录7 力传感器和数字毫秒计

<<大学物理实验（第二册）>>

章节摘录

插图：

<<大学物理实验（第二册）>>

编辑推荐

<<大学物理实验（第二册）>>

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>