第一图书网, tushu007.com

# <<大学物理实验>>

## 图书基本信息

书名：<<大学物理实验>>

13位ISBN编号：9787040115802

10位ISBN编号：7040115808

出版时间：2002-12

出版时间：国防工业出版社

作者：成正维 编

页数：324

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

## 前言

本教材是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，适用于普通高校工科专业56～64学时物理实验课程的教学。

与传统的工科物理实验教材相比，本教材增添了许多新的实验内容，力求反映当前主流的实验理论、技术和方法。

例如，教材选入了用超声法测量固体的弹性常量、红外脉冲热成像检测材料缺陷等反映物理学原理在新技术中应用的实验；光纤测温、集成电路温度传感器、CCD光敏探测等现代传感技术在物理量测量中应用的实验；磁共振等以前不面向工科学生的近代物理实验。

在许多传统的实验中，也使用了新的实验仪器、新的实验技术，并利用了电子计算机进行数据采集和处理。

## 内容概要

《大学物理实验》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和普通高等教育“九五”国家教委重点教材。
全书体系新颖，按基础实验、设计性实验、专题实验台阶式组织教学内容；强调实验设计思路，并介绍了与实验相关的技术发展、最新成果和展望。
书中有不少反映新的实验技术、实验仪器和实验手段的内容，多数实验提供了多种实验方法和要求，以适于不同层次学校教学的需要，具有较好的可读性和实用性。
《大学物理实验》可作为高等学校工科各专业的教材或参考书。

# <<大学物理实验>>

## 书籍目录

第一章 测量误差1 测量与误差2 误差处理3 有效数字的记录与运算4 测量结果的不确定度评定第二章 数据处理1 数据处理的基本方法2 0rigin数据处理软件简介第三章 实验室常用仪器设备及使用1 基本物理量的测量和实验室常用器具2 物理实验的基本调整技术3 基本操作练习（游标卡尺测金属杯体积、千分尺测钢珠体积、读数显微镜测毛细管内外径、流体静力称衡法测物体密度、用焦利秤研究简谐振动、用单摆测重力加速度、在气轨上测量加速度、测量二极管伏安特性、滑线变阻器分压特性研究、电势差计的使用、黑盒子实验、混合法测固体的比热容、测薄透镜焦距）第四章 物理实验方法1 基本实验方法2 计算机在物理实验中的应用第五章 基本实验单元1 微小长度的测量实验S1．1杨氏模量的静态法测量实验S1．2金属线膨胀系数的智能检测单元2 刚体转动惯量的测量实验s2．1动力法测转动惯量实验s2．2振动法测转动惯量单元3 电桥法及其应用实验S3．1电桥法测电阻实验s3．2电阻应变片研究与应变的测量实验s3．3直流非平衡电桥单元4 示波器及其应用实验S4．1示波器的使用实验s4．2软磁材料磁滞回线和基本磁化曲线的测量单元5 磁场的测量实验S5．1用冲击电流计测螺线管内磁场实验S5．2霍耳效应测磁场单元6 温度的测量及其应用（1）实验S6．I空气摩尔热容比的测定实验S6．2不良导体热导率的测量实验S6．3P—N结正向压降的温度特性研究实验s6．4高温超导体电阻一温度特性的测量单元7 共振测量法的应用实验s7．1声速的测定实验s7．2共振法测杨氏模量单元8 光的干涉实验S8．1双棱镜干涉实验S8．2牛顿环干涉实验S8．3迈克耳孙干涉仪单元9 分光计及其应用实验S9．1分光计的调整和使用实验S9．2光栅衍射实验实验S9．3偏振光及其应用第六章 设计性实验1 实验设计基础知识2 设计性实验选题单元1测量型实验设计性实验J1．1 测量不规则物体的密度设计性实验J1．2 重力加速度的测定设计性实验J1．3 电表内阻的测量设计性实验J1．4 电容的测量设计性实验J1．5 软磁材料静态磁特性的测定设计性实验J1．6 玻璃折射率的测定单元2 研究型实验设计性实验J2．1 乐器（吉他）弦振动的研究设计性实验J2．2 非线性电阻的研究设计性实验J2．3 电源特性研究设计性实验J2．4 光源的研究设计性实验J2．5 光电效应的研究单元3 制作型实验设计性实验J3．1 弦驻波法测量交流电频率的装置设计性实验J3．2 万用表的组装设计性实验J3．3 电子温度计的组装设计性实验J3．4 显微镜和望远镜的组装设计性实验J3．5 全息光栅的制作第七章 专题实验专题1 压电效应及其应用实验Z1．1 碰撞时瞬态力的测量实验z1．2 超声法测量固体弹性常量实验z1．3 超声光栅实验与液体中声速的测量专题2 温度的测量及其应用（Ⅱ）实验Z2．1 金属电子逸出功的测定实验Z2．2 光纤干涉仪温度传感实验研究实验Z2．3 脉冲加热红外热成像无损检测专题3 光电效应与光敏器件实验z3．1 光电效应及普朗克常量的测定实验Z3．2 单缝衍射光强度的测量及光敏器件的应用专题4 光学信息技术实验Z4．1 光信息的调制和解调实验实验Z4．2 全息照相专题5 磁共振实验Z5．1 核磁共振实验Z5．2 电子自旋共振参考文献附录常用物理常量表

第一图书网, tushu007.com



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