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：9787030210487

10位ISBN编号：7030210484

出版时间：2008-2

出版时间：科学

作者：王维

页数：278

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据《高等工业学校物理实验课程基本要求》编写的，内容上包括绪论（不确定度及数据处理基本方法）、基本量的测量与仪器、力热、电磁、光学、近代物理、现代工程技术应用等方面的典型物理实验题目共计62个，其中设计性实验12个，实验题目相对独立，实验仪器较为典型，适合于开放式的教学环境。

本书可作为高等工科学校各个专业的大学物理实验教材或教学参考书，也可供有关的科研和技术人员参考。

<<大学物理实验>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 大学物理实验的程式 1.2 测量与误差 1.3 测量结果与误差分类 1.4 A类不确定度的理论分析 1.5 实验结果的数值表示 1.6 数据处理的常用方法 1.7 最小二乘法与曲线拟合 习题第2章 基本量的测量与仪器 2.1 长度的测量 2.2 质量的测量 2.3 时间的测量 2.4 温度的测量 2.5 电流、电压的测量 2.6 光强的测量第3章 力学实验 3.1 固体密度的测量 3.2 用落球法测量液体的黏滞系数 3.3 用光杠杆法测量金属丝的杨氏模量 3.4 用动力学法测量金属材料的杨氏模量 3.5 气垫导轨上测量速度、加速度 3.6 气垫导轨上验证动量守恒定律 3.7 导热系数的测定 3.8 气体比热容比的测量 3.9 超声波的声速测量 3.10 用三线摆测量刚体的转动惯量第4章 电学实验 4.1 伏安法测电阻 4.2 电表的扩程与校准 4.3 用惠斯通电桥测电阻 4.4 用双臂电桥测低电阻 4.5 灵敏电流计的性能与应用 4.6 用电势差计测量电动势 4.7 示波器的使用 4.8 冲击法测螺线管磁场 4.9 用模拟法测绘静电场 4.10 利用霍尔效应测磁场第5章 光学实验 5.1 分光仪的调整与棱镜折射率的测量 5.2 牛顿环 5.3 劈尖干涉 5.4 光栅衍射 5.5 光纤传感器实验 5.6 单缝和单丝衍射光强分布 5.7 双棱镜干涉法测量光波波长 5.8 迈克耳孙干涉仪 5.9 蔗糖的旋光度测量 5.10薄透镜成像及焦距的测量 5.11 光的偏振 5.12 测量气体折射率第6章 近代物理实验 6.1 霍尔效应 6.2 全息照相 6.3 氢原子光谱 6.4 弗兰克一赫兹实验 6.5 光电效应测普朗克常量 6.6 核磁共振 6.7 密立根油滴实验测量电子电荷 6.8 晶体的电光效应第7章 物理在现代工程技术中的应用 7.1 太阳能电池基本特性研究 7.2 磁阻传感器的特性测量 7.3 PN结物理特性及弱电流测量 7.4 集成电路温度传感器特性测量及应用 7.5 电弧法制备金属纳米粉 7.6 真空的获得与测量 7.7 动态磁滞回线和磁化曲线的测量 7.8 线阵CCD传感器的驱动原理 7.9 热敏电阻温度特性测量 7.10 X射线晶体分析 第8章 设计性实验 8.1 组装数字式热电偶温度计 8.2 热敏电阻温度特性研究 8.3 电阻应变法测钢锯片的应力 8.4 用电位差计校准电表 8.5 利用气炮原理验证力学规律 8.6 利用气垫导轨研究磁阻尼运动 8.7 研究磁相互作用力与磁位能的关系 8.8 气炮发射的力学问题研究 8.9 制作全息光栅 8.10双波罗棱镜的正像望远镜 8.11 电子元件的伏安特性的测绘及电源外特性的测量 8.12 设计数字万用表附录 常用物理常数表

编辑推荐

本教材在实验内容的安排与选择上，结合了理工科专业特点，由浅到深，从基本理论到物理前沿应用，从基础实验到综合性实验以及设计性实验，内容丰富，层次清楚，适用不同专业学生的需求。
在每个具体的实验过程中，强调了基本仪器的使用与操作，注重培养学生的动手能力，使学生掌握基本实验技能和实验方法。
在实验数据记录的过程中，强调了规范性。
在实验数据的处理中，强调了袖珍计算器和计算机的使用，提高学生的数字运算与处理能力。

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