

<<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：9787564500610

10位ISBN编号：7564500611

出版时间：2010-8

出版时间：郑州大学出版社

作者：侯秀梅，闫书霞 编

页数：265

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>>

内容概要

本书共分5章。

第1章绪论介绍物理实验的地位、作用，实验课的教学环节及实验须知。

第2章介绍物理实验的基本知识。

第3章基础性实验，是物理实验知识、能力、素质的基本训练阶段。

为了使学生尽快养成良好的实验素养，该阶段对每个实验的步骤、数据记录及处理都做了详尽的介绍。

第4章综合提高实验，该阶段为提高阶段，主要培养学生综合运用实验方法和仪器，解决实际问题的能力。

第5章为设计、研究性实验，介绍了科学实验的一般方法、步骤等。

每个实验提出一些要求，由学生自主完成实验，学生也可自带题目，由实验室提供条件，通过设计性实验的训练，进一步提高学生的实验设计能力和创新素质，为提高科研能力奠定基础。

本书可作为高等理工科学校本科专业物理实验教学用书，也可供其他专业或工程技术人员参考。

<<大学物理实验>>

书籍目录

1 绪论 1.1 物理实验课的地位和作用 1.2 物理实验课的任务 1.3 物理实验课的教学环节 1.4 实验须知
 1.4.1 怎样学好物理实验课 1.4.2 学生实验守则 2 物理实验基本知识 2.1 测量及误差 2.1.1 测量及其分类 2.1.2 测量误差及其分类 2.2 测量结果不确定度的评定 2.2.1 不确定度及其分类 2.2.2 直接测量的不确定度估算 2.2.3 间接测量的不确定度估算 2.2.4 测量结果的表示 2.3 有效数字的记录与运算 2.3.1 有效数字 2.3.2 有效数字的运算规则 2.4 数据处理方法 2.4.1 列表法 2.4.2 作图法 2.4.3 逐差法 2.4.4 最小三乘法 2.4.5 Origin软件在数据处理中的应用 2.5 实验的基本方法 2.5.1 比较法 2.5.2 补偿法 2.5.3 放大法 2.5.4 模拟法 2.5.5 换测法 2.5.6 振动与波动方法 2.5.7 光学实验方法 2.6 基本实验仪器 2.6.1 力学实验仪器 2.6.2 电学实验仪器 2.6.3 光学实验仪器 2.7 基本操作技术 2.7.1 零位调节 2.7.2 仪器初态和安全位置 2.7.3 水平铅直调整 2.7.4 等高共轴调整 2.7.5 调焦 2.7.6 消除视差 2.7.7 逐次逼近法 2.7.8 先粗调后细调原则 2.7.9 先定性后定量原则 2.7.10 消除空程误差 习题3 基础性实验 3.1 物体密度的测定 3.2 钢丝杨氏模量的测定 3.3 气体比热容比测定 3.4 液体表面张力系数的测定 3.5 固体的导热系数的测定 3.6 受迫振动的研究 3.7 电学元件伏安特性的测量 3.8 惠斯通电桥 3.9 双臂电桥测低值电阻 3.10 交流电桥 3.11 电压补偿和电流补偿 3.12 电位差计的使用 3.13 电子束在电场和磁场中的运动 3.14 示波器的使用 3.15 霍尔效应及应用 3.16 薄透镜焦距的测量 3.17 分光计的调节和使用 3.18 光栅特性及光波波长测定 3.19 等厚干涉的应用 3.20 迈克尔逊干涉仪的调整和使用 3.21 光偏振现象的观察与研究 3.22 物质旋光性的研究 4 综合性实验 4.1 小型制冷系统制冷系数的测定 4.2 测量超声波在空气中的传播速度 4.3 超声波测厚 4.4 超声光栅测液体中的声速 4.5 光电效应及普朗克常数的测定 4.6 液晶电光效应 4.7 P—N结物理特性研究 4.8 传感器特性研究 4.9 虚拟仪器工作原理认识 4.10 半导体热敏电阻特性研究 4.11 光纤通信 4.12 微波光学实验 4.13 单色仪及其应用 4.14 全息照相 4.15 密立根油滴实验 4.16 弗兰克-赫兹实验 4.17 利用单色仪测量氢原子光谱 5 设计、研究性实验 5.1 测定石蜡、食盐密度 5.2 单摆周期的研究 5.3 筛选电阻 5.4 测量双棱镜的锐角及折射率 5.5 设计组装简易万用表 5.6 设计制作热敏电阻温度计 5.7 设计组装望远镜和显微镜 5.8 变阻器特性研究 5.9 非线性电阻伏安特性研究 5.10 太阳能电池基本特性研究 5.11 压电陶瓷电致伸缩系数的研究 5.12 分光计的应用 I 5.13 分光计的应用 附表参考文献

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>