

<<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：9787030331519

10位ISBN编号：7030331516

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：孟祥省，高铁军，张山彪 主编

页数：200

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

本书根据教育部《新世纪高等教育教学改革工程》和山东省教育厅于2004年颁布的《山东省高等学校基础课实验教学示范中心建设标准》确定的实验内容编写而成。本书内容涉及力学、热学、电磁学、光学、原子物理等领域的40个实验项目，详细阐述了每个实验的背景知识、实验原理、实验仪器、实验内容和注意事项。

本书可作为高等院校理工科专业的物理实验课程教学用书，也可作为实验工作者和其他科技工作者的参考资料。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 物理实验基本知识

## 1.1 测量与误差的基本概念

## 1.1.1 测量与测量分类

## 1.1.2 误差及其分类

## 1.1.3 直接测量与间接测量中的误差传递

## 1.2 测量结果不确定度的评定

## 1.2.1 测量列的标准误差和标准偏差

## 1.2.2 算术平均值的标准偏差

## 1.2.3 测量结果的表示

## 1.2.4 标准误差的传递公式

## 1.2.5 测量结果的不确定度

## 1.3 有效数字及其运算法则

## 1.3.1 有效数字的概念

## 1.3.2 直接测量数据的读取

## 1.3.3 有效数字的表示

## 1.3.4 数据的截尾规则

## 1.3.5 有效数字与不确定度的关系

## 1.3.6 有效数字的运算

## 1.3.7 用有效数字的科学计数法表示测量结果的不确定度

## 1.4 实验数据处理的基本方法

## 1.4.1 作图法

## 1.4.2 逐差法

## 1.4.3 最小二乘法

## 1.5 物理实验的基本方法

## 思考题与习题

## 第2章 基础性实验

## 2.1 基本测量——长度测量

## 2.2 万用电表的使用

## 2.3 冰的溶解热的测定

## 2.4 示波器的原理和使用

## 2.4.1 模拟示波器

## 2.4.2 数字存储示波器

## 2.5 光路的调整和薄透镜焦距的测量

## 2.5.1 成像公式法测透镜焦距

## 2.5.2 准直管法测透镜的焦距

## 2.6 光具组基点的测定

## 2.6.1 用测节器测定光具组的基点

## 2.6.2 用牛顿成像公式测定光具组基点

## 2.7 用三线摆测刚体的转动惯量

## 2.8 牛顿第二定律实验

## 2.9 伏安法测电阻

## 2.10 分光计的调节和使用

## 2.11 望远镜、显微镜及其应用

## 2.12 弦振动和驻波实验

## <<大学物理实验>>

### 第3章 提高性实验

- 3.1 动量守恒定律的验证
- 3.2 声速的测量
- 3.3 金属线胀系数的测定
- 3.4 不良导体导热系数的测定
- 3.5 落球法测液体的黏滞系数
- 3.6 电表改装与校正
- 3.7 用惠斯通电桥测电阻
- 3.8 RLC电路特性的研究
- 3.9 电阻元件伏安特性的研究
- 3.10 平行光管的调整和使用
- 3.11 双光干涉实验
- 3.12 液体折射率的测定

### 第4章 综合设计性实验

- 4.1 用拉伸法测杨氏模量
- 4.2 霍尔效应研究
- 4.3 光电效应普朗克常量测量
- 4.4 pn结物理特性综合实验
- 4.5 液晶电光效应实验
- 4.6 利用透射光栅测定光波波长
- 4.7 CCD技术及应用实验：利用线阵CCD进行物体尺寸测量

### 第5章 基于Leybold和Pasco的创新性实验

- 5.1 地球磁场的测量
- 5.2 信号傅里叶分析
- 5.3 弹性碰撞实验中速度与加速度矢量的相互关系
- 5.4 非弹性碰撞中的冲力与动量的相互关系

.....

附录 常用物理常数表

参考文献



## <<大学物理实验>>

### 编辑推荐

《大学物理实验》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

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>