

<<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：9787508480800

10位ISBN编号：7508480805

出版时间：2011-1

出版时间：水利水电出版社

作者：王克强 编

页数：155

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

本实验教材依据国家教育部《高等院校非物理专业物理实验课程教学的基本要求》，在总结编者多年大学物理实验教学实践的基础上，结合最新实验仪器编写而成。

本书共分6章，第1、2章系统介绍了物理实验数据处理与误差计算方法、基本测量方法；第3~6章共有26个实验项目，主要是基础性实验、设计性实验和综合性实验，包括力学、热学、电磁学、光学和近代物理实验的内容。

本书可作为高等院校各专业物理实验课程的教材或参考书。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 绪论

第一节 物理实验教学的作用、目的和要求

第二节 实验误差与数据处理

第三节 物理实验常用基本技术

## 第二章 物理实验的基本测量方法

第一节 放大法

第二节 比较法

第三节 补偿法

第四节 交换法

第五节 模拟法

第六节 转换测量法

## 第三章 力学与热学实验

实验1 基本量度

实验2 液体粘度系数随温度变化的研究

实验3 液体表面张力系数的测定

实验4 PN结正向压降与温度关系的研究

实验5 霍尔位置传感器及弯曲法杨氏模量的测定

实验6 固体热导率的测量

## 第四章 电磁学实验

电磁学实验的预备知识

实验7 多用电表的使用

实验8 用惠斯登电桥测电阻

实验9 用电势差计测量电动势

实验10 示波器的使用

实验11 霍尔效应及其应用

实验12 电子束的加速和电偏转

实验13 电子比荷的测定

实验14 磁场的描绘与测量

实验15 温差电效应与应用

实验16 锑化铟电阻传感器的磁阻特性测量及应用

## 第五章 光学和近代物理实验

光学实验基础知识

实验17 光的等厚干涉现象及其应用

实验18 分光计的调节与使用

实验19 光电效应测普朗克常数

实验20 全息照相技术

实验21 密立根油滴实验

## 第六章 设计性和综合性实验

实验方案选择原则

实验22 伏安法测量电阻及误差分析

实验23 电表的改装

实验24 用电位差计测电阻

实验25 自组望远镜和显微镜

实验26 恒温自动控制

<<大学物理实验>>

附录1 ST168示波器

附录2 YB1600函数信号发生器

附录3 NDU—2型立体式电桥电位差计实验仪

附录4 EF.4S型电子和场实验仪

附表1 国际单位制和某些常用物理数据

附表2 显影液、定影液、漂液配方

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、物理实验的地位和作用物理学是自然科学中最基本的学科之一，又是一门实验科学，无论是物理理论的建立还是对于理论的检验，都离不开实验。

物理学史清楚地表明，正是在实验和理论两方面相互推动和密切结合下，物理学才得以发展。

随着生命科学的发展，物理学的许多新技术，诸如光谱技术、波谱技术、热技术、x射线衍射技术、显微技术等生命科学和农业科学中得到了日益广泛的应用。

目前，物理实验技术和实验仪器已广泛地应用于科学技术和生产部门中。

、高等院校的物理实验课是学生进入大学后受到系统实验技能训练的主要基础课之一。

通过物理实验，可使学生初步接触误差和数据处理的知识，培养学生用实验手段去发现、观察、分析和研究问题，开拓学生的智力，培养解决问题的能力，为进一步学习后继的实验课程打下良好的基础。

二、物理实验课的教学目的（1）通过观察分析实验现象和测量物理量，学习物理实验基础知识，加深对物理现象和规律的认识，为后续课程打下基础。

（2）学习物理实验的基本方法，进行实验的基本训练。

使学生能够自行阅读实验教材或资料，做好实验准备；能够借助实验教材或仪器说明书，熟悉常用仪器的基本原理和性能，并能正确使用；学习和掌握基本物理量测量方法和进行具体测试；能够运用物理学理论知识对实验现象进行初步分析和判断；能够正确记录和处理实验数据，对实验结果的误差作出分析，写出合格的实验报告；初步培养实验设计与实施的能力。

（3）培养实事求是的科学精神，规范操作，严密思维的工作作风和爱护国家财产，遵守纪律的优良品德。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》：21世纪高等院校创新精品规划教材

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>