

<<一级物理实验>>

图书基本信息

书名：<<一级物理实验>>

13位ISBN编号：9787030221094

10位ISBN编号：7030221095

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：辛旭平，周芹 编

页数：175

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>

## <<一级物理实验>>

### 内容概要

《21世纪物理学规划课改教材·大学物理实验丛书：一级物理实验（第2版）》为一级物理实验，共分五章，含有二十七个实验。

主要包括误差与数据处理的基础知识、基本物理量的测量、基本测量方法的应用、基本技能训练、基本实验知识的综合应用，书末附有附录供学生参考用。

《21世纪物理学规划课改教材·大学物理实验丛书：一级物理实验（第2版）》为各专业的普及课程，各学校可根据自己的实验条件选择实验项目，适用于理、工、医、农、商等各学科专业。

## &lt;&lt;一级物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 误差与数据处理的基础知识第一节 物理实验的目的与基本要求第二节 测量与误差第三节 测量不确定度第四节 有效数字第五节 发现与减小系统误差的一般方法第六节 实验数据的处理方法第二章 基本物理量的测量实验一 长度、质量、密度的测量实验二 常用电学基本仪器介绍实验三 常用电学量的测量实验四 速度、加速度的测定第三章 基本测量方法的应用实验五 模拟法测静电场实验六 电位差计测电动势实验七 电表的改装与校正实验八 拉伸法测定钢丝杨氏模量实验九 固体线膨胀系数的测定实验十 液体表面张力系数的测量实验十一 等厚干涉及应用实验十二 迈克耳孙干涉仪的调整及其应用第四章 基本技能训练实验十三 示波器的原理及应用实验十四 分光计的调整及应用实验十五 简谐振动的研究实验十六 RLC电路的稳态过程研究实验十七 透镜参数的测量实验十八 玻璃折射率与波长的关系实验十九 电子电荷的测定第五章 基本实验知识的综合应用实验二十 转动惯量的测量实验二十一 落针法测液体的黏性系数实验二十二 验证动量守恒、能量守恒定理实验二十三 弦振动的研究实验二十四 声速的测定实验二十五 气体比热容比的测量实验二十六 RC时间常数的测定实验二十七 光电效应参考文献附录A 物理学常量表附录B 中华人民共和国法定计量单位

## &lt;&lt;一级物理实验&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 误差与数据处理的基础知识 本章主要介绍误差和不确定度的基本概念、实验数据处理和实验结果表示等问题。

这些知识不仅贯穿于物理实验的全过程,而且也是今后从事科学实验所必须了解的知识。

由于内容涉及面较广,初学者在实验操作之前必须对其重要部分有所了解,在后续实验项目的实践过程中进一步有针对性地阅读本章的内容。

通过反复地阅读和思考,初步明确误差和不确定度的基本概念,理解有效数字与不确定度的关系,知道不确定度的估算方法,了解减弱系统误差影响的思路,掌握列表法、作图法、逐差法和一元线性回归等常用数据处理方法,能正确完整地报道实验结果。

第一节 物理实验的目的与基本要求 一、物理实验的目的与任务 物理学是一门实验科学

。物理学发展史表明实验既是物理学发展的基础,又是物理理论的检验标准。

物理理论和实验的发展,促进了近代高新技术和边缘学科领域的成长和发展。

物理实验的思想方法、仪器和技术等已经被普遍地应用在自然科学的各个领域。

物理实验是高等学校学生进行科学实验基本训练的入门课程,也是后续其他课程实验的基础。

物理实验课程的基本任务如下: (1) 通过实验现象的观察、分析和测量,学习实验的基本知识,加深对物理规律、原理的理解,掌握物理实验的思维方式。

(2) 训练和提高学生的科学实验能力,能够借助教材和仪器说明书,了解常用仪器的原理和性能,掌握其使用方法;善于观察实验中出现的现象,能够运用物理学理论对实验现象进行分析、判断;能正确记录和处理实验数据,分析误差来源的主要因素,撰写合格的实验报告;掌握一些基本的实验方法和技能技巧;能查阅相关资料,独立完成教学性的设计实验。

.....

### 编辑推荐

《21世纪物理常规划课改教材·大学物理实验丛书：一级物理实验（第2版）》是在《一级物理实验》前一版的基础上修订而成的。

与第一版相比，第二版作了较大的改动，内容更加新颖和现代化，更具有本层次示范教学的性质和意义；做了适当增删，增加了一些知识点和图形，删去了少量次要和相对落后的内容；对个别编写不当的地方进行了修订；对少量编辑、排版、校对错误进行了修正。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>