

<<当代物理实验手册>>

图书基本信息

书名：<<当代物理实验手册>>

13位ISBN编号：9787305091391

10位ISBN编号：7305091391

出版时间：2012-1

出版时间：南京大学出版社

作者：沙振舜，周进，周非 编著

页数：600

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>

## <<当代物理实验手册>>

### 内容概要

本手册以目前我国一般高校开设的物理实验为基础, 根据“高等学校物理学与天文学教学指导委员会”制定的《高校理科物理专业普通物理实验、近代物理实验课程的基本要求》(简称《基本要求》)编写, 故命名为《当代物理实验手册》。

本手册涉及物理实验教学所需的物理实验的理论知识、基本技能与技术, 汇集了各院校开设的基本物理实验和富有特色的物理实验, 以使读者对物理实验的基本问题有概括的了解, 希望在物理教学改革和师资培养中起到应有的作用。

本手册在内容编排上力求简明、通俗易懂, 实验原理叙述清楚, 但不作繁琐的数学推导, 实验仪器、设备以大多数院校适用的为主, 提纲挈领地介绍实验内容, 一般不罗列实验操作的具体步骤。

## &lt;&lt;当代物理实验手册&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 测量误差与实验数据处理
  - 第一节 测量与误差的基本概念
  - 第二节 误差的估计
  - 第三节 不确定度评定与测量结果的表示
  - 第四节 有效数字及其运算法则
  - 第五节 数据处理方法
  - 第六节 计算机在数据处理中的应用
- 第二章 物理实验中的基本测量方法和调节 技术
  - 第一节 比较法
  - 第二节 放大法
  - 第三节 补偿法
  - 第四节 换测法
  - 第五节 模拟法
  - 第六节 混合法
  - 第七节 物理实验中的基本调节 技术
- 第三章 力学实验
  - 第一节 基本量具的使用
    - 实验GM—1长度的测量
  - 第二节 密度的测量
    - 实验GM—2静力称衡法
    - 实验GM—3比重瓶测密度
    - 实验GM—4测定空气密度
  - 第三节 重力加速度的测定
    - 实验GM—5自由落体测g
    - 实验GM—6单摆测g
    - 实验GM—7凯特摆测g
  - 第四节 金属杨氏模量的测定
    - 实验GM—8光杠杆法测杨氏弹性模量
    - 实验GM—9千分表法测杨氏弹性模量
    - 实验GM—10动力学法测杨氏弹性模量
    - 实验GM—11梁弯曲法测杨氏弹性模量
    - 实验GM—12霍尔位置传感器测杨氏模量
    - 实验GM—13 CCD法测定杨氏弹性模量
  - 第五节 刚体转动规律的研究
- .....
- 第四章 热学和分子物理学实验
- 第五章 电磁学实验
- 第六章 光学实验
- 第七章 近代物理实验
- 第八章 计算机仿真实验
- 第九章 虚拟仪器
- 第十章 PASCO实验
- 第十一章 常用物理数据表
- 参考文献



章节摘录

版权页：第一章 测量误差与实验数据处理第一节 测量与误差的基本概念一、测量及其分类1.测量的定义了解与给定测量目标有关的全部信息、设备和操作，称为测量。

测量是科学实验中的重要工作之一，一个较完整的测量应该包括5种要素:测量对象测量仪器与测量方法、测量条件、测量结果、测量单位。

2.测量的分类(1) 按照获得被测量的方法，分为直接测量和间接测量。

(2) 按照对某一量的测量次数，分为单次测量和多次测量。

(3) 按照测量条件的不同，分为等精度测量和非等精度测量。

(4) 按照被测量在测量过程的状态，分为静态测量和动态测量。

二、误差的概念三、误差的来源及其分类1.误差来源通常将误差的来源归为以下几个方面:(1) 方法误差:由于测量方法或计算方法的不完善引起的误差。

(2) 人员误差:由测量者的生理局限或固有习惯引起的误差。

(3) 环境误差:由各种环境因素与要求的标准状态不一致引起的误差。

(4) 仪器误差:包括标准器的误差、测量仪器及其附件的误差等，主要是由于仪器本身的缺陷、分辨力限制等引起的误差。

<<当代物理实验手册>>

编辑推荐

《当代物理实验手册》由南京大学出版社出版。

<<当代物理实验手册>>

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>