

# 《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：9787512100794

10位ISBN编号：7512100795

出版时间：2010-5

出版社：成正维、牛原 清华大学出版社 (2010-05出版)

页数：275

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《大学物理实验》

## 内容概要

《大学物理实验》是全国高等学校教学精品课程建设项目的成果，是面向21世纪课程教材和普通高等教育“十一五”国家级规划教材。编写时充分考虑了教育部最新制定的《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》。

《大学物理实验》体系新颖，按照物理实验基本方法、专题实验和设计性实验台阶式地组织教学内容。全书共六章，包括测量误差、数据的表示与处理、物理实验常用仪器的使用、物理实验基本方法、专题实验和设计性实验。《大学物理实验》突出实验设计思路，并介绍了一些反映新的实验技术、实验仪器和实验手段的内容。为了不扰乱实验内容的整体性和连续性，一些与实验相关的难点、扩展性内容和最新成果放入该实验后面的选读内容中。

# 《大学物理实验》

## 书籍目录

第1章 测量误差1.1 测量与误差1.1.1 直接测量与间接测量1.1.2 最佳估计值与偏差1.1.3 误差的分类1.2 系统误差处理1.2.1 发现系统误差的方法1.2.2 系统误差的减小与消除1.3 随机误差处理1.3.1 随机误差及其分布1.3.2 标准差1.3.3 坏值的剔除1.3.4 仪器误差1.4 测量值的有效数字1.4.1 有效数字的一般概念1.4.2 直接测量量的有效数字读取1.4.3 间接测量量有效数字的运算1.4.4 有效数字尾数的舍入法则1.5 测量结果的不确定度1.5.1 测量不确定度的基本概念1.5.2 直接测量结果的不确定度评定1.5.3 间接测量量的不确定度评定练习题第2章 数据的表示与处理2.1 数据的表示2.1.1 列表法2.1.2 作图法2.2 线性回归2.2.1 图解法2.2.2 最小二乘法2.2.3 曲线改直2.3 Excel用于处理物理实验数据.2.3.1 Excel用于误差计算2.3.2 Excel用于绘制实验曲线练习题第3章 物理实验常用仪器的使用3.1 基本物理量测量及实验室常用器具3.1.1 长度的测量及常用器具3.1.2 质量的测量及常用器具3.1.3 时间的测量及常用器具3.1.4 电学量的测量及常用器具3.1.5 温度的测量及器具3.1.6 光源3.2 基本操作技术3.2.1 仪器调整与通用操作技术3.2.2 电学实验和光学实验的专门技术3.3 预备性操作练习3.3.1 游标卡尺测金属杯体积3.3.2 千分尺测钢珠体积3.3.3 读数显微镜测毛细管内外径3.3.4 流体静力称衡法测物体密度3.3.5 焦利秤研究谐振动3.3.6 单摆测重力加速度3.3.7 在气轨上测量加速度3.3.8 电势差计的使用3.3.9 黑盒子实验3.3.10 混合法测固体的比热容3.3.11 测薄透镜焦距3.4 常用仪器使用实验3.4.1 滑线变阻器与二极管伏安特性3.4.2 示波器的使用3.4.3 分光计的调整和使用3.4.4 杨氏模量的静态法测量3.4.5 刚体转动惯量的测量3.4.6 等厚干涉测量与读数显微镜的使用第4章 物理实验基本方法4.1 基本实验方法4.1.1 比较测量法4.1.2 放大测量法4.1.3 平衡测量法4.1.4 补偿测量法4.1.5 模拟测量法第5章 专题实验第6章 设计性实验常用物理常量表

# 《大学物理实验》

## 编辑推荐

成正维编著的《大学物理实验》是面向21世纪课程教材和普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本书系统全面介绍了物理学实验相关知识，内容包括测量误差、数据的表示与处理、物理实验常用仪器的使用、物理实验基本方法、专题实验和设计性实验。本书可作为高等学校工科各专业的教材和参考书。

# 《大学物理实验》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)