

<<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：9787564500283

10位ISBN编号：756450028X

出版时间：2011-2

出版时间：郑州大学出版社

作者：樊志琴 编

页数：254

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

本教材包括实验基础知识、基础实验6个、提高与综合性实验16个(其中周期信号波形傅立叶分析实验包括四个实验内容)、技术性实验4个(其中传感器系列实验包括七个实验内容)、设计性实验7个、仿真实验10个。

通过这样的编排,学生能观察到更多的物理现象,认识其科学规律,学习到更多的实验和测量方法,掌握更多基本仪器的使用调节方法,并能够运用实验理论去分析处理实验数据,得到一个科学的实验结果。

实验教学工作是一项群体性工作,从实验室的建设、教材的编写到实验内容的改进、改革,都凝聚着众多同志的心血。

在这本书的编写过程中,我校、院领导给予了大力支持。

物理实验教学中心的全体人员参与了教材的编写工作。

<<大学物理实验>>

书籍目录

绪论

第一章 实验基础知识

1.1 数据处理基础知识

1.2 常用测量仪器介绍

1.3 电磁学实验基础知识

1.4 光学实验基础知识

第二章 基础实验

实验1 液体表面张力系数的测定

实验2 热传导实验

实验3 电表的改装与校准

实验4 电桥

实验5 示波器的认识及应用

实验6 分光计的调整与使用

第三章 提高与综合性实验

实验7 用拉伸法测定金属材料的杨氏弹性模量

实验8 刚体转动惯量的测定

实验9 声速的测量

实验10 用传感器测量气体绝热指数

实验11 电位差计

实验12 霍尔效应及其应用

实验13 等厚干涉及其应用

实验14 用分光计测三棱镜的折射率

实验15 光栅衍射的观测

实验16 迈克尔逊干涉实验

实验17 光全息照相

.....

第四章 技术性实验

第五章 设计性与仿真实验

总附录表

<<大学物理实验>>

章节摘录

版权页：插图：预习的要求，应以理解本书所叙述的原理为主，对于实验的具体过程只要求粗略地了解，以便能抓住实验的关键，在实验中较好地控制实验的物理过程或物理现象，及时、迅速、准确地获得待测物理量的数据。

(2) 进行实验。

动手实验前要熟悉仪器，了解仪器的工作原理和使用方法，然后将仪器安装调整好。

例如，调节气垫导轨达到水平，调整自由落体仪跟地平面垂直，调节光具座上各光学元件处于同轴等高，等等。

每次测量后，应立即将数据记录在实验笔记本上。

要根据仪表的最小刻度单位或准确度等级决定实验数据的有效数字位数。

各个数据之间及数据与图表之间不要太挤，应留有间隙，以供必要时补充或更正。

若觉得测量的数据有错误，则可在错误的数字上画一条整齐的直线；若整段数据都测错了，则画一个与此段大小相适应的“×”号。

在情况允许时，可以简单地说明为什么是错误的。

错误记录的数据不要用黑圆圈或黑方块涂掉。

我们要保留“错误”数据，不毁掉它，是因为“错误”数据有时经过比较后竟是对的。

当实验结果与温度、湿度和气压有关系时，要记下实验进行时的室温、空气湿度和大气压。

总之，测量实验数据时要特别仔细，以保证读数准确。

因为实验数据的优劣，往往决定了实验工作结果的成败，未经重复测量时，不允许修改原始实验数据。

。

(3) 撰写实验报告。

实验报告是实验工作的全面总结，要用简明的形式将实验结果完整而又真实地表达出来。

写报告时，要求文字通顺、字迹端正、图表规矩、结果正确、讨论认真。

应养成实验完成后尽早将实验报告写出来的习惯，因为这样做可以收到事半功倍的效果。

完整的实验报告，通常包括实验名称、实验目的、实验原理、仪器设备、测量数据、数据处理（包括计算、作图、误差分析、实验结果表达等）、讨论等部分，前面几部分的写法并不困难，这里毋庸赘述。

现仅数据处理中的一些问题略加说明。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》是21世纪高等院校规划教材之一。

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>