

<<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：9787040341096

10位ISBN编号：7040341093

出版时间：2012-2

出版时间：李三龙 高等教育出版社 (2012-02出版)

作者：李三龙 编

页数：172

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

《高等学校物理实验教学示范中心系列教材：大学物理实验》依照《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》，在总结近年来南京邮电大学物理实验教学改革以及实验室建设成果的基础上编写而成。

本书实验原理简明扼要、实验方法清晰合理、数据处理规范。

全书系统地介绍了测量误差、不确定度以及数据处理的基础知识，大学物理实验中常用仪器及其相关知识以及大学物理实验中常用的测量方法。

在不确定度理论的介绍中，从大学物理实验教学的实际出发，由详到简，便于学生学习和具体应用。

《高等学校物理实验教学示范中心系列教材：大学物理实验》编排循序渐进，综合力、热、电、光、近代物理各领域的物理实验方法和技术，可作为高等学校工科各专业的大学物理实验课程的教材。

。

书籍目录

绪论第一节 基本测量法第二节 实验仪器调整的基本要求第三节 误差的基础知识第四节 不确定度第五节 有效数字及其计算第六节 实验数据处理实验1 液体表面张力系数的测定实验2 转动惯量的测量实验2.1 三线摆法测定物体转动惯量实验2.2 扭摆法测定物体转动惯量实验3 杨氏模量的测量实验3.1 静态拉伸法测定金属丝的杨氏模量实验3.2 动态法测量金属杨氏模量实验4 受迫振动的研究实验5 测定气体导热系数实验6 伏安法测量电阻实验7 热敏电阻和温差电动势的测量实验8 静电场的描绘实验9 惠斯通电桥测电阻实验10 双臂电桥测量低电阻实验11 电位差计测量电动势实验12 利用霍尔效应测量磁场实验13 数字存储示波器实验14 声速测量实验15 电表改装实验16 非平衡电桥的应用实验17 电介质介电常量的测量实验18 光的等厚干涉实验19 光的偏振实验20 分光计的调节及其应用实验20.1 分光计的调节实验20.2 三棱镜顶角的测定实验20.3 三棱镜折射率的测定实验20.4 用分光计和透射光栅测光波波长实验20.5 原子光谱的定性研究实验21 迈克耳孙干涉仪的调整和使用实验22 迈克耳孙干涉仪测量透明介质的折射率实验23 晶体的电光效应实验24 光电效应测定普朗克常量实验25 弗兰克-赫兹实验实验26 密立根油滴实验实验27 光拍法测光速实验28 全息照相参考文献

章节摘录

版权页：插图：5.光路的共轴调整在由两个或两个以上光学元器件组成的实验系统中，为了获得好的成像质量，满足近轴光线的条件，必须进行共轴调整。

常见的调整方法有以下几种：（1）采用普通光源做实验时，应以光具座的导轨为准。

先用目测法进行粗调，使光源、物体、透镜和光屏的中心大致等高共线，各元件均不倾斜。

再利用光学系统本身，依据透视或成像规律进行细调。

例如共轭法成像时，两次成像中心重合，即表示已达到等高共轴的要求。

（2）用激光做实验时，先以导轨为准，调节激光束的方向平行于导轨。

用一光屏导轨平稳地移动较长一段距离，若屏上激光的中心位置不变，则表明光束的方向平行于导轨。

再以激光束为准，依次放置并调节各元件的高低和左右，使光束经过各元件后光斑的中心仍在原来的位置。

（3）在安排二维光路时，应以平台面为准，调配光束的俯仰，使光束平行于台面。

当光屏在平台上滑动较长一段距离时，屏上光斑的中心应保持同一高度，放置其他元件时，应使经反射或折射后的光束保持原高度，经扩束镜扩束后形成的光轴线也应保持原高度。

6.电路连接电路连接是电磁学实验中的一项基本功。

一张电路图可分解为若干个闭合回路，连接时，循回路由始点（某高电位）依次相连，最后仍回到始点，此接线方法称回路接线法。

按照这种方法接线和查线，可确保电路连接正确，达到安全用电。

接线时应遵守以下规则：（1）合理安排仪器。

接线时必须有正确的线路图，并根据线路图，通常把需要经常操作的仪器放在近处，需要读数的仪表放在眼前，根据走线合理、操作方便、实验安全的原则放置仪器。

（2）按回路接线法接线和查线。

按线路图，从电源正极开始，经过一个回路，回到电源负极。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》是高等学校物理实验教学示范中心系列教材之一。

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>