第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030351616

10位ISBN编号：7030351614

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：李端勇、吴锋

页数：348

字数：470250

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

内容概要

《大学物理实验 基本篇（第三版）》按照教育部《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》，根据普通工科院校大学物理实验教育教学的特点与任务，在对《大学物理实验——基本篇》（第二版）和《大学物理实验——提高篇（第二版）作了较为全面的修订、更新与补充的基础上修改而成的，仍分两册。

《大学物理实验 基本篇（第三版）》为基本篇，系统地介绍了大学物理实验课程的任务与基本要求，较为全面地阐述了实验中的常用仪器及其相关知识，以及常用的测量方法，按不同的层次编入了综合应用力、热、电、光各领域的物理实验方法和技术的实验，有助于学生深入理解物理实验的设计思想和实验方法，培养学生的创新思维和理论与实践相结合的能力。

《大学物理实验 基本篇（第三版）》可作为高等学校本专科及高职高专工科各专业的大学物理实验课程教材，也可作为相关人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

李端勇、吴锋

<<大学物理实验>>

书籍目录

前言绪论一、物理实验的地位和作用二、物理实验的基本环节三、物理实验室规则第一章 物理实验的基本调整和操作技术一、水平、铅直调整二、零位调整三、电学实验接线规则四、光学仪器操作规则五、先定性观察、后定量测量的原则六、逐次逼近法第二章 误差理论和数据处理的基础知识第一节 有效数字一、有效数字二、数值的舍入修约规则三、有效数字的计算规则第二节 误差的基本概念一、测量二、测量误差第三节 不确定度的基本概念一、表征测量结果质量的指标二、不确定度的分类及合成方法三、不确定度与误差第四节 直接测量结果与不确定度的估算一、测量值的最佳值——算术平均值二、直接测量结果不确定度的估算三、相对不确定度四、直接测量结果的表示方法第五节 间接测量结果与不确定度的估算一、间接测量结果的最佳值二、误差传递公式三、不确定度的传递公式四、间接测量的结果表示方法第六节 数据处理的常用方法一、列表法二、作图法三、图解法四、逐差法五、最小二乘法第七节 常用仪器的仪器误差一、钢卷尺二、游标卡尺三、外径螺旋测微器四、天平五、电流表、电压表六、直流电桥七、直流电位差计八、直流电阻箱习题第三章 常用仪器第一节 电磁测量小仪器一、电阻与电阻箱二、电容与电容箱三、电流、电压测量仪表四、万用表五、电源第二节 光、机测量小仪器一、游标与螺旋测微器二、光杠杆三、常用光源四、各种镜片五、电子天平MP502B第三节 示波器一、示波器的介绍二、几种常见示波器的介绍第四节 信号发生器一、CA1640型函数信号发生器二、KH-1型数控智能函数信号发生器三、HG1200型函数信号发生器/计数器第五节 显微镜一、金相显微镜4XB-C二、生物显微镜37XB三、读数显微镜JCD3第四章 基础实验实验一 密度测量实验二 气垫导轨上的碰撞实验实验三 刚体转动惯量测定实验四 光杠杆法测杨氏模量实验五 动态法测量金属的杨氏模量实验六 冷却法测固体比热容实验七 金属线膨胀系数实验八 液体黏性系数的测定实验九 液体表面张力系数测定实验十 气体比热容比的测定实验十一 板式电位差计测电源电动势实验十二 用箱式电势差计校正电表实验十三 示波器的使用实验十四 静电场的描绘第五章 综合实验实验十五 弦振动实验实验十六 热电阻温度特性测量实验十七 超声声速测定实验十八 利用声光效应测液体中声速实验十九 手动单缝衍射光强的测定实验二十 双缝衍射的光强分布和缝宽的测定实验二十一 分光计的调节和使用实验二十二 光栅衍射实验二十三 铁磁物质动态磁滞回线的测试实验二十四 电子束的偏转实验二十五 用霍耳元件测量磁场实验二十六 RLC电路的暂态过程实验二十七 RL、RC电路的稳态过程实验二十八 非均匀磁场测量实验二十九 半导体pn结的物理特性及弱电流测量实验三十非线性电路混沌实验实验三十一 方波的傅里叶合成实验实验三十二 用磁聚焦法测定电子的荷质比实验三十三 非平衡电桥的原理和设计应用第六章 双语教学实验实验三十四 牛顿环测曲率半径Lab 34 Newton's Ring实验三十五 偏振光Lab 35 Polarization of Light实验三十六 光电效应及普朗克常量测定Lab 36 Photoelectric Effect实验三十七 迈克耳孙干涉仪的调节与使用Lab 37 Michelson Interferometer参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 5.分光计可以运动的部件 （1）望远镜单独转动。
（2）外分度盘（其上最小读数为0.5°）与望远镜一起转动，通过紧固望远镜和度盘之间紧固螺钉④来实现。
（3）游标盘可以大幅度转动，也可以通过底座和游标盘间紧固螺钉⑤将游标盘固定不动。
（4）载物台可单独转动、升降，也可以通过旋紧载物台紧固螺钉③使载物台与游标盘固联并与游标盘一起动静。
当望远镜固定时，载物台与游标一起绕中心轴转过一个角度，可从游标上读出这个转角的数值；反之，若载物台与游标盘固定，望远镜转动，也可从游标上读出望远镜的转角。
（一）分光计的调节 实验步骤 分光计进行实验测量需处在正常工作状态，总体是调节分光计应满足以下三个要求：（1）平行光管发出平行光，标志为在已经调好的望远镜的目镜中可看到狭缝的清晰像。
（2）望远镜接收平行光，或称望远镜对无穷远聚焦，标志为从目镜中观察分划板上的叉丝和小绿叉丝同时清晰。
（3）平行光管和望远镜的光轴与分光计的转轴相互垂直，标志为无论转动载物台多少度（一般是每次转180°）绿十字叉丝总是落在分划板叉丝上。
1.调节前的准备工作 熟悉仪器，对照分光计的外形图及实物，熟悉各部分的结构及使用方法。
尤其要弄清各螺钉的功能和作用。
先把分光计的电源接上，点亮照明小灯。
将各个螺钉逐一轻轻扭动，了解其作用。
可转动部分逐一松开、转动、锁紧、微动。
了解各部分的机械功能后，就可进行正式调节。
（1）望远镜单独转动。
（2）外分度盘与望远镜一起转动，通过紧固望远镜和度盘之间紧固螺钉④来实现。
（3）游标盘转动，松开望远镜和度盘之间紧固螺钉④和游标盘止动螺钉⑤。
（4）游标盘固定不动，通过底座和游标盘间止动螺钉⑤实现。
（5）载物台单独转动、升降。
（6）载物台与游标盘固联并与游标盘一起动静，通过旋紧载物台紧固螺钉③实现。

第一图书网, tushu007.com

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