

<<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：9787308038836

10位ISBN编号：7308038831

出版时间：2004-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：汪建章，潘洪明 编著

页数：278

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

按照高校基础课教学示范中心的教学要求，本教材改变了力学、热学、光学、电学、近代物理等传统实验教材的格式，以一种新颖的教学模式来编写。

具体内容为：测量误差与测量不确定度（第一章），实验数据处理（第二章），实验概述（第三章），基础性实验（第四章），提高型和综合性实验（第五章），e-measure验（第六章），设计性实验（第七章），计算机仿真实验（第八章）等，书后附有部分常用物理常数。

本书可作为高校理工科专业的物理实验教学用书或实验教学参考书。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 测量误差与测量不确定度 第一节 基本概念 第二节 随机误差 第三节 系统误差 第四节 测量不确定度 第五节 直接测量不确定度的评定 第六节 间接测量不确定度的评定 练习题 第二章 实验数据处理 第一节 有效数字 第二节 列表法 第三节 作图法 第四节 逐差法 第五节 最小一乘法 练习题第三章 实验概述 第一节 实验的基本类型 第二节 实验测量方法 第三节 实验仪器的配置 第四节 实验报告的撰写 练习题 第四章 基础性实验 实验4.1 驻波法测音叉的频率 实验4.2 混合法测量冰的熔解热 实验4.3 模拟静电场 实验4.4 直流电桥测电阻 实验4.5 电压补偿实验 实验4.6 示波器的调整与使用 实验4.7 摄影技术 实验4.8 光的干涉及其应用 实验4.9 分光计的原理与调整 实验4.10 三棱镜折射率的测量第五章 提高型和综合性实验 实验5.1 弹性模量的测量- 实验5.2 转动惯量的测量 实验5.3 霍尔效应法测磁场 实验5.4 声速的测量 实验5.5 光速的测量 实验5.6 光栅衍射实验 实验5.7 迈克尔逊干涉仪 实验5.8 全息照相 实验5.9 夫兰克-赫兹实验 实验5.10 光电效应法测定普朗克常数 实验5.11 电子电荷的测量 实验5.12 非线性电路混沌实验第六章 e-measure实验 第一节 计算机与数据采集 第二节 传感器 第三节 Science Workshop 实验6.4 位置-时间、速度-时间的测量 实验6.5 牛顿定律的研究 实验6.6 加速度与简谐振动的测量 实验6.7 碰撞中动量和冲量的研究 实验6.8 碰撞中动量和动能的研究 实验6.9 弹簧劲度系数的测量 实验6.10 复摆与大角度摆实验 实验6.11 研究重力加速度对单摆周期的影响 实验6.12 混沌摆实验 实验6.13 固体线膨胀系数的测量 实验6.14 热功当量的测量 实验6.15 热机效率的测量 实验6.16 RC电路实验 实验6.17 整流与滤波电路实验 实验6.18 双缝干涉与单缝衍射 实验6.19 光的偏振 实验6.20 光谱分析 第七章 设计性实验第八章 计算机仿真实验附表 参考书目

## 章节摘录

版权页：插图：1.目测粗调：眼睛观察，调整望远镜和平行光管基本等高、光轴共轴，并调整载物台平面（调三个调节螺钉等高），使二者大致均垂直于分光计的中心旋转轴。

2.调整望远镜：望远镜是用来观察和确定平行光线的方位，它由能消色差的物镜与目镜、分划板和照明灯组成。

（1）望远镜的调焦：目的是将分划板上的叉丝分别调整到物镜和目镜的焦平面上，让望远镜调焦于无穷远，即望远镜适合于接收平行光。

这时在目镜视场中可同时看到清晰的小十字（含叉丝）和其反射回来的绿色十字像（图4—9.3），并使叉丝与绿色十字像之间无视并。

望远镜的调焦分三步进行：目镜调焦：仪器通电照明叉丝及小十字（小十字与上叉丝对称于中叉丝），旋转目镜旋钮，调整目镜与分划板上的相对位置，使分划板上的叉丝及小十字由模糊变成清晰，且分划板上的上、中叉丝基本水平。

物镜调焦：将反射镜置于载物台面上，仔细调整望远镜的俯仰角调节螺钉、左右转动载物台，在望远镜中找到绿色的十字反射自准像（可能较模糊）。

松开目镜系统锁紧螺钉，前后移动目镜系统，调整分划板与物镜间距，使绿色的十字反射像清晰，完成后锁紧目镜系统的锁紧螺钉。

消除视差：眼睛上下左右移动时，绿色十字反射像与分划板上的叉丝之间无相对移动，否则微调目镜系统以消除视差。

（2）望远镜与载物台联合调整：根据自准法，并采用半调节的方法，使绿色十字反射像能准确地落在分划板的上叉丝上。

则望远镜光轴和载物台面分别与分光计的中心旋转轴垂直。

调整方法为：反射镜置于图4—9—4所示位置（载物台三个调整螺钉各命名为 、 、 ）。

若绿色十字反射像离上叉丝距离为 $h$ （见图4—9—5）。

## <<大学物理实验>>

### 编辑推荐

《新世纪高等院校精品教材:大学物理实验(第3版)》以我校原“工科物理实验教程”为基础,吸取了目前高校物理实验的一些新实验、新思想,结合物理实验教学改革和实际情况而重新改编。

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>