

<<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：9787109130562

10位ISBN编号：7109130568

出版时间：2009-1

出版时间：杨桂娟、迟建卫、柴丽娜 中国农业出版社 (2009-01出版)

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

《大学物理实验》是依据教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会和物理基础课程教学指导分委会编制的2008年版理工科类大学物理实验课程教学基本要求编写的物理实验教材。

全书共分三篇，54个实验。

内容覆盖面较广，由基础性实验、综合性实验到研究设计性实验，循序渐进，旨在培养学生基本实验技能基础上，不断提高学生的综合实验和设计实验的能力，为其后续的实践课程和日后的科学研究奠定基础。

《大学物理实验》融入了大连水产学院物理实验教师多年来的实验教学经验，可作为普通高等院校理工农各专业的大学物理实验教材，也可作为物理实验教学的参考用书。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 实验理论与基础知识第一章 物理实验数据处理的基本方法1.1 测量与误差1.2 误差的分类1.3 测量的不确定度和测量的结果表述1.4 有效数字及其表示1.5 数据处理的常用方法附测量误差与不确定度第二章 常用物理量及其测量方法的介绍2.1 实验室常用的测量仪器2.2 物理实验的基本方法2.3 基本物理量及其测量2.4 电学量及其测量2.5 环境物理量及其测量第二篇基础性实验综合性实验第三章 力热实验实验1 长度测量与数据处理练习实验2 液体表面张力系数的测量实验3 液体黏滞系数的测量实验4 不良导体导热系数的测量实验5 冰的熔解热的测测量实验6 固体(液体)比热容的测量实验7 金属丝杨氏弹性模量的测量实验8 转动惯量的测量实验9 气体中的声速第四章 电磁实验实验10 万用电表实验11 电学元件的伏安特性实验12 用电桥法测量电阻实验13 示波器的使用实验14 用示波器测量信号的频率和相位差实验15 用模拟法研究静电场的分布实验16 自组电位差计测量干电池的电动势实验17 用电位差计测量毫安表内阻实验18 灵敏电流计实验实验19 霍尔效应实验实验20 磁化曲线与磁滞回线实验实验21 用冲击检流计测量螺线管磁场的分布第五章 光学实验实验22 牛顿环实验实验23 分光计的调节实验24 溶液旋光性的研究实验25 迈克尔逊干涉仪的调节和使用实验26 用衍射光栅测光波波长实验27 照相技术实验28 全息照相第六章 近代物理实验实验29 密立根油滴法测定电子电荷实验30 单色仪实验实验31 钠(汞)光光谱的研究实验32 夫兰克-赫兹实验实验33 普朗克常数实验实验34 塞曼效应实验第三篇 研究性实验设计性实验实验35 磁流体表观密度的实验研究实验36 电表的改装与校准实验.....附录 参考文献

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：光学实验离不开光源，光源的正确选择对实验的顺利进行和结果的准确性至关重要。现简要介绍一些实验中常用的光源。

(1) 白炽灯白炽灯是一种热辐射光源。

常用的白炽灯灯丝通电加热后，呈白炽状态而发光。

灯丝常用钨丝，它熔点高、蒸发率低、在可见光范围内能量辐射多、机械强度大。

在功率大的灯泡中，往往充以氩、氮或两者的混合气体，以抑制钨丝在高温工作时的蒸发，使白炽灯有较高的发光效率和较长的使用寿命。

普通白炽灯可作白光光源和照明用，。

采用交流或直流供电均可，使用寿命约为1000h。

如需要较大的亮度（如投影仪或幻灯机中的光源）时，一般采用卤钨灯。

卤钨灯通常做成长管形、圆柱形或球形，其中灯丝通常呈线状、排丝状或点状。

排丝状灯泡可当做较均匀的面光源+使用，点状灯丝可作点光源使用。

卤钨灯灯壳内除充入惰性气体外。

还放入卤化族元素。

在适当的温度条件下，从灯丝蒸发出的钨原子在管壁区域与卤素原子化合而成为卤化钨，挥发性的卤化钨气体扩散到温度较高的灯丝周围发生分解，钨原子沉积在灯丝上，卤素原子又扩散到温度较低的管壁附近与蒸发出来的钨原子重新化合，这种循环往复过程，使灯丝温度大为提高，达到高光效但寿命不缩短的目的。

卤钨灯的工作电流大，管壁温度高，要注意散热。

通常使用投影仪时，必须同时开启散热用风扇。

(2) 气体放电灯，利用灯内气体在两电极间放电发光的原理制成的灯称为气体放电灯。

其基本原理是：被两电极间电场加速的电子与管内气体原子发生非弹性碰撞，使气体原子被激发，受激态原子返回基态时，把多余的能量以光辐射的形式释放出来。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》是全国高等农林院校“十一五”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>