

<<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：9787109121140

10位ISBN编号：7109121143

出版时间：2008-6

出版时间：李光林 中国农业出版社 (2008-06出版)

作者：李光林 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>

## <<大学物理实验>>

### 内容概要

《大学物理实验》为全国高等农林院校“十一五”规划教材。精选了力学、热学、电学和光学等34个实验，其中基础实验19个，综合性实验7个，设计性实验8个。基础试验、综合性实验的实验原理叙述清楚，实验步骤简明扼要。每个实验后面有思考题供学生预习或小结之用。为了便于各院校使用，有的实验介绍了两种或两种以上方法及有关的实验仪器、设备，既照顾了目前大多数学校现有设备，又注意了易于购买和制作。书中还介绍了实验规则、有效数字、数据处理等，书末附有和实验有关的物理常数。

《大学物理实验》可作为农林类、工程类专业的大学物理学实验教材。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论一、物理实验课的地位和作用二、大学物理实验课的基本要求三、大学物理实验课的程序第一章 误差理论及其应用 § 1.1 测量与误差的基本概念 § 1.2 测量列误差的估算 § 1.3 测量不确定度 § 1.4 有效数字及其运算法则 § 1.5 实验数据处理第二章 基本实验 § 2.1 长度测量 § 2.2 液体黏滞系数的测定I.用落球法测定液体黏滞系数 .用变温黏度测量仪测定液体黏滞系数 .用奥氏黏度计测定液体的黏滞系数 § 2.3 刚体转动惯量的测量I.用三线扭摆法测定刚体的转动惯量 .用刚体转动惯量实验仪测定物体转动惯量 § 2.4 杨氏模量的测定I.霍尔位置传感器法测定杨氏模量 .光杠杆法测定杨氏模量 § 2.5 驻波 § 2.6 液体表面张力系数的测定 § 2.7 空气 $\gamma$ 值的测定 § 2.8 万用电表的使用 § 2.9 惠斯登电桥测电阻 § 2.10 用模拟法测绘静电场 § 2.11 电子束实验仪的使用 § 2.12 霍尔效应法测量磁场I.霍尔效应法测量螺线管磁场 .霍尔效应法测量电磁铁磁场 § 2.13 用牛顿环测量凸透镜的曲率半径 § 2.14 用衍射光栅测光波波长 § 2.15 光电效应及普朗克常数测量 § 2.16 薄透镜焦距的测定 § 2.17 分光计的调整与使用 § 2.18 直流电位差计测量电动势 § 2.19 电子示波器原理与应用I.通用示波器原理和应用 .用示波器测绘铁磁材料的磁化曲线 .数字示波器的原理与使用方法简介第三章 综合性实验 § 3.1 摄影技术 § 3.2 温差电动势的测定和热电偶温度计的标定 § 3.3 电表的改装与校准 § 3.4 全息摄影 § 3.5 声速的测量 § 3.6 光的偏振I.光的偏振现象实验研究 .旋光仪测旋光性溶液的浓度 § 3.7 土壤水势的测定第四章 设计性实验 § 4.1 恒温控制技术 § 4.2 热敏电阻温度计的设计.....附录主要参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（四）印相印相是将底片（负片）的药膜与印相纸药膜接触，在印相机上使白光透过对印相纸暴光而产生“潜像”，在经暗室处理后，得到与实物黑白相同的正片，即普通的相片。

印相纸对红光敏感，印相过程可在红光下进行。

印相操作应注意以下几点：1.印相纸药膜面要与底片药膜面相对。

如底片背面与感光纸药膜相对，就会使照片影像与实物左右相反，并因片基的光折射作用，使影像变得虚松。

2.用黑纸框按剪裁幅面将负片四边多余部分遮去时，应安放整齐，不能歪斜，再放上感光相纸，然后用压板压紧。

3.印相的曝光时间要准确。

首先应对底片的密度有准确的鉴别，根据底片密度和印相纸特性确定曝光时间，必要时可先用小相纸试用，以确定曝光时间。

4.相纸显影时间的掌握，主要靠眼睛观察相片显影情况：感光正常的相纸，显影时，强光部分首先变黑，随后出现中间色调，阴影部分的色调最后显露。

待观察到景物黑度合适时马上停显。

由于在弱的红色灯光下感觉到黑度合适的照片换到正常照明会感到黑度不足，所以显影时可将一质量较高的正片放在旁边，以作对比。

（五）放大放大照片在放大机上进行。

它将底片的负像，通过放大镜头在一定距离处形成放大的像。

把放大纸放在像平面上，曝光后使它产生“潜像”，经暗室处理后，就得到一张放大的与拍摄景物影调相同的照片。

照片的放大倍数可通过改变镜头与放大纸间的距离来调节。

1.安放负片。

将干燥清洁的负片插入片夹中，药膜面朝下。

2.调整机身位置。

将放大压纸板的框子移到需要的尺寸（以放大纸大小为准）上，框内铺进一张白纸，开启放大机光源，将负片影像投印在白纸上。

根据放大尺寸调整放大机高度，对画面进行剪裁。

3.调焦。

调整镜头和负片间的距离，直到投影在放大压纸板底片内影像清晰为止。

为了便于对调焦清晰程度的观察，调焦时，镜头光圈尽量开大；调焦完毕后，应将光圈缩小至适当程度。

4.试样、确定曝光时间。

影响放大曝光时间的因素很多，如光源强度、负片密度、感光纸性能、光圈大小、影像的放大倍数等都与曝光时间有密切关系。

这些因素稍有改变，曝光时间就要相应调整，因此正式放大前要通过试样来决定曝光时间。

通常采用阶梯曝光试样，即将放大纸条放在影像最重要的部位，用不同时间分段曝光。

## <<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>