

<<大学物理实验教程>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验教程>>

13位ISBN编号：9787109142657

10位ISBN编号：7109142655

出版时间：2010-1

出版时间：刘银春、林仁荣、郑林 中国农业出版社 (2010-01出版)

作者：刘银春 等著

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>

## <<大学物理实验教程>>

### 内容概要

《大学物理实验教程》共分两部分：第一篇物理实验的基础知识，共3章，分别介绍物理实验的基本方法与技术、测量及其误差与有效数字、实验数据处理的常用方法，该部分内容主要由学生自学；第二篇物理实验项目，也有3章，分别是基础实验13个、综合与应用实验18个、设计性与研究性实验9个。

基础实验为必做实验，综合与应用实验可根据专业的特点和学生的兴趣来选择，设计性与研究性实验是在完成基础实验和综合与应用实验之后的拓展性实验，学生可以根据自己的兴趣完成。

本教材在编写时考虑到工科与农林学科需求和学时的差别，为适应多学科多层次的需求，从基础与专业结合、基础训练与应用拓展结合、学科发展的需求等多角度来选择实验内容，并尽可能地与现代科学技术衔接，如选择液晶电光效应、太阳能电池特性测试、核磁共振和微波加热等实验就是出于上述考虑。

《大学物理实验教程》既可作为农林院校的物理实验教材，也可作为工科院校教材或参考书。

参加本教材编写工作的有：刘银春、林仁荣、郑林。

## &lt;&lt;大学物理实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一篇 物理实验的基础知识第一章 物理实验的基本方法与技术第一节 物理实验的基本方法  
第二节 物理实验的基本技术第二章 测量及其误差与有效数字第一节 测量及其误差的分类第二节 测量  
结果的不确定度评定第三节 有效数字及其运算第三章 实验数据处理的常用方法第二篇 物理实验项目  
第四章 基础实验实验1 基本测量实验2 用比重瓶法测物体密度实验3 刚体转动惯量的测定实验4 冷却法  
测定金属比热容实验5 用单臂电桥测中值电阻实验6 模拟示波器的使用实验7 弦振动实验实验8 单缝衍  
射实验9 分光计的调节与棱镜折射率测定实验10 牛顿环实验11 用落球法测量液体的黏滞系数实验12 用  
霍尔效应测量磁场实验13 光的偏振实验第五章 综合与应用实验实验14 磁阻效应实验实验15 超声波传  
播速度的测量实验16 迈克耳孙干涉仪的调节与使用实验17 压电陶瓷的电致伸缩系数的测量实验18 半导  
体制冷与温度传感器实验19 超声波光栅测声速实验20 电阻温度计与非平衡直流电桥实验21 应变式传感  
器基本特性的测量实验22 光纤位移传感器实验实验23 光栅常数的测定实验24 光电效应与普朗克常数测  
定实验25 电子束磁偏转及其荷质比的测量实验26 真空的获得与测量实验27 液晶电光效应实验实验28  
太阳能电池基本特性测量实验29 用椭圆偏振光法测定薄膜的厚度和折射率实验30 核磁共振实验31 数字  
存储示波器的使用第六章 设计性与研究性实验第一节 设计性和研究性实验的性质、特点与方法第二  
节 设计性与研究性实验项目实验32 非线性电阻特性的研究实验33 金属丝的电阻率测量实验34 用干涉  
仪测量物质的折射率实验35 用分光计测定液体的折射率实验36 液晶光控开关的设计实验37 变阻器控制  
电路的设计实验38 数字温度计的设计实验39 薄膜的制作与测量实验40 微波加热应用实验附录 常用物  
理数据表主要参考文献

章节摘录

版权页：插图：(1)自校准。

自校准是利用自身的设置来校准自身状态的一种方法。

例如，分光计上的自准望远镜就是通过自身装置的调节达到标准状态，既适合观察平行光，其转轴又垂直于仪器转轴。

(2)被校准。

被校准就是由一个作为基准的仪器来校验待校的仪器。

例如，分光计上的平行光管是以校准后的自准望远镜为基准进行校准的，使之出射平行光就是被校过程。

被校准是应用最多的校准方法。

在光学系统调节过程中，首先弄清哪个是基准，对谁进行调节，应该出现什么现象，然后再动手进行操作，就会取得事半功倍的效果。

(3)互校准。

互校准是指待校准的双方均未达到标准状态，而又根据二者之间的关系进行检验的调整方法。

比如在分光计调整中，一边调望远镜的平行度，一边调反射镜的角度，使望远镜轴线、载物台平面均垂直于分光计的主轴就是一例。

因为在互校准的过程中，谁都不处于标准状态，因此，必须采用互为参照，互相逼近的调节方法(有时简称为“各半调节”)。

## <<大学物理实验教程>>

### 编辑推荐

《全国高等农林院校"十一五"规划教材:大学物理实验教程》共两篇。

第一篇为物理实验的基础知识,分为3章,其内容包括物理实验的基本方法与技术、测量及其误差与有效数字、实验数据处理的常用方法。

第二篇为物理实验项目,也分为3章,即第四章基础实验,安排了13个实验,属于必做实验;第五章综合与应用实验,安排了18个实验,可适应不同专业的需要;第六章设计性与研究性实验,安排了9个实验,各专业学生可根据自己的兴趣,选做其中有关实验。

参加本教材编写工作的有:刘银春、林仁荣、郑林。

<<大学物理实验教程>>

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>