

# 《华罗庚学校高中物理实验》

## 图书基本信息

书名：《华罗庚学校高中物理实验》

13位ISBN编号：9787500060628

10位ISBN编号：7500060629

出版时间：1998-08

出版社：中国大百科全书出版社

作者：北京市华罗庚学

页数：323

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 书籍目录

### 目录

#### 第一篇 测量和数据处理

##### 基础知识

1 测量和误差

2 误差的估算

3 有效数字

4 误差理论在实验中的应用

5 数据处理

##### 练习性实验

实验1 1 长度和角度测量

实验1 2 质量测量

实验1 3 时间测量

实验1 4 用打点计时法测定重力加速度

#### 第二篇 力学实验

##### 概述和基础知识

1 气垫导轨（气轨）

2 焦利秤

##### 例题分析

##### 练习性实验

实验2 1 测定液体和固体的密度

实验2 2 测定瞬时速度和加速度

实验2 3 研究碰撞

实验2 4 观测机械能的相互转化

实验2 5 研究弹簧振子的简谐振动

实验2 6 用共鸣法测定声速

##### 设计性实验

实验2 7 测定混合物成分的比例

实验2 8 研究密度计

实验2 9 制作液体密度秤

实验2 10 测定滑动摩擦系数

实验2 11 测定阻尼系数

实验2 12 用单摆测定重力加速度

#### 第三篇 热学和分子物理学实验

##### 概述和基础知识

1 温度的测量

2 热量的测量

3 气体压强的测量

##### 例题分析

##### 练习性实验

实验3 1 测定煤油的体胀系数

实验3 2 研究物体的冷却规律

实验3 3 用比较法测定煤油的比热

实验3 4 验证电能转化为内能时守恒

实验3 5 测定冰的熔化热

实验3 6 研究气体的等压变化

##### 设计性实验

实验3 7 用电热法测定酒精的比热

实验3 8测定盐水的比热

实验3 9测定摩尔气体常量

实验3 10研究电热器的热效率

实验3 11测定蓖麻油的粘滞系数

## 第四篇 电磁学实验

### 概述和基础知识

1电源

2电阻器

3常用电表

4示波器

5信号源

6晶体管毫伏表

7电磁学实验操作规则

8电路故障的检测

9控制电路

### 例题分析

### 练习性实验

实验4 1分压电路

实验4 2测定铜的电阻率

实验4 3用几种方法测定电阻

实验4 4组装双量程毫安表

实验4 5 组装双倍率欧姆表

实验4 6用不平衡电桥测定电阻

实验4 7 电压补偿法的应用

实验4 8 自组电势差计检测伏特表

实验4 9 测定电源的短路电流

实验4—10 研究二极管的伏安特性

实验4 11 组装热敏电阻温度计

实验4 12 用放电法测定大电容和高电阻

实验4 13 示波器的应用

实验4 14 用阻抗法测定电容

实验4 15 用阻抗法测定自感系数

实验4 16 用谐振法测定LC串联电路的参数

实验4 17 组装和改装交流电表

实验4 18 整流和滤波电路

实验4 19 观测LC回路中阻尼振荡的波形和周期

实验4 20 检测黑盒子

### 设计性实验

实验4 21 用电桥测定电阻

实验4 22 测定检流计内阻和分度值

实验4 23 获取高精度的电流值

实验4 24 测定电路板上某处的电流

实验4 25 测定电源的内阻

实验4 26 校准毫安表

实验4 27 组装简单的多用电表

实验4 28 用不平衡电桥测定电压表的内阻

实验4 29 小灯泡伏安特性的研究和应用

实验4 30 组成双向限幅电路

实验4	31	组成桥式整流电路
实验4	32	测定电容器的电容
实验4	33	日光灯电路的装配和测试
实验4	34	检测黑盒子
第五篇 光学实验		
概述和基础知识		
1光源		
2成像用发光物的设置		
3像的接收和定位		
4光具组的共轴调节		
5定位误差		
6光学元件		
7测微目镜		
8读数显微镜		
9测量用望远镜		
10分光仪		
例题分析		
练习性实验		
实验5	1	测定玻璃的折射率
实验5	2	测定水的折射率
实验5	3	同时测定凸面镜和凸透镜的焦距
实验5	4	测定凹透镜的焦距
实验5	5	借助放大率测定透镜的焦距
实验5	6	自组焦距仪测定凹透镜的焦距
实验5	7	测定透镜组焦点的位置
实验5	8	组装望远镜模型并测定它的放大率
实验5	9	用双缝干涉法测定光的波长
实验5	10	用光栅衍射测定氢光谱线的波长和普朗克常量
设计性实验		
实验5	11	测定玻璃的折射率
实验5	12	测定水的折射率
实验5	13	测定凸透镜的焦距
实验5	14	测定凹透镜的焦距（一）
实验5	15	测定凹透镜的焦距（二）
附录		
设计性实验参考做法		
实验2	7	
实验2	8	
实验2	9	
实验2	10	
实验2	11	
实验2	12	
实验3	7	
实验3	8	
实验3	9	
实验3	10	
实验3	11	
实验4	21	

# 《华罗庚学校高中物理实验》

实验4	22
实验4	23
实验4	24
实验4	25
实验4	26
实验4	27
实验4	28
实验4	29
实验4	30
实验4	31
实验4	32
实验4	33
实验4	34
实验5	11
实验5	12
实验5	13
实验5	14
实验5	15

# 《华罗庚学校高中物理实验》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)