

<<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：9787563630370

10位ISBN编号：7563630376

出版时间：2011-5

出版时间：马国利 中国石油大学出版社 (2011-05出版)

作者：马国利 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>

## <<大学物理实验教程>>

### 内容概要

《大学物理实验教程》以学生为中心，突出对学生基本能力的训练和创新思维、创新方法、创新能力的培养。

层次感强，既能使学生的实验基本技能得到训练，又能使学生在校期间科研能力得到一定培养。

## &lt;&lt;大学物理实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章绪论 第二章不确定度与实验数据处理 2.1测量与误差的概念 2.2测量结果不确定度的评定 2.3有效数字及其运算 2.4数据处理的基本方法 习题 第三章基础性实验 实验1用单摆测重力加速度 实验2刚体转动惯量的测定 实验3示波器的使用 实验4用惠斯登电桥测电阻 实验5薄透镜焦距的测量 第四章综合性实验 实验1弦振动的研究 实验2液体黏滞系数的测量 实验3金属杨氏模量的测量 实验4液体表面张力系数测定 实验5声速的测量 实验6温度传感技术的研究 实验7用牛顿环测透镜的曲率半径 实验8用阿贝折射仪测液体的折射率 实验9光电效应法测普朗克常数 实验10分光计的调节和棱镜玻璃折射率的测定 实验11用旋光仪测定糖溶液的浓度 实验12铁磁材料居里温度的测试 实验13霍尔效应实验 实验14用非线性电路研究混沌现象 实验15多普勒效应综合实验 实验16全息照相 实验17电子荷质比的测量 第五章设计性实验 实验1硅光电池特性研究 实验2热敏电阻测温仪的制作 实验3玻璃片折射率的测量 实验4装调望远镜和显微镜 实验5细丝直径的测量 实验6电表的改装与校准 实验7声悬浮的实现 附录 附录1几种长度测量工具的使用方法 附录2天平的使用方法 附录3国际单位制中具有专门名称的导出单位 附录4基本物理常数 附录5长度测量方法和仪器简表 附录6质量测定方法和仪器简表 附录7时间测量方法和仪器简表 附录8温度测量方法和仪器简表 附录9电流和电压测量方法和仪器简表 附录10物理实验常用光源表 附录11怎样撰写物理实验报告 参考文献

## &lt;&lt;大学物理实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.对3种不同介质测量声速时的注意要点（1）空气介质。

测量空气声速时，将专用信号源上的“声速传播介质”置于“空气”位置，换能器的发射源（带有转轴）用紧定螺钉固定，然后将话筒插头插入接线盒的插座中。

可将S2（接收换能器）转动到与S1（发射换能器）相隔1 mm处（两换能器喇叭形平面），不要相碰，开启数字显示表头电源，并置0，即可进行测量。

（2）液体介质。

在储液槽中注入液体，直至将换能器完全浸没，但不能超过液面线。

注意：在注入液体时，不能将液体淋在数字显示表头上。

将专用信号源上的“声速传播介质”置于“液体”位置，换能器的连接端应在接线盒上的“液体”专用插座上。

测量液体声速时，由于在液体中声波的衰减较小，因而存在较大的回波叠加，并且在相同频率的情况下，其波长要大得多，用驻波法和相位法测量时可能会有较大的误差，所以建议采用时差法测量。

（3）固体介质。

测量非金属（有机玻璃棒）、金属（黄铜棒）固体介质时，将专用信号源上的“测试方法”置于“脉冲波”位置，“声速传播介质”按测试材质的不同，置于“非金属”或“金属”位置。

将待测的测试棒的一端面小螺柱旋入接收换能器螺孔内，再将另一端面的小螺柱旋入能旋转的发射换能器上，使固体棒的两端面与两换能器的平面可靠、紧密接触（旋紧时，应用力均匀，不要用力过猛，以免损坏螺纹及储液槽），然后把发射换能器尾部的连接插头插入接线盒的插座中，即可开始测量，其时间由专用信号源窗口读出，距离即为待测棒的长度，可用游标卡尺测量（厂方提供相同介质但长度不同的几根待测棒），多次测量，然后用逐差法处理数据。

测量过程中，调换测试棒时，应先拔出发射换能器尾部的连接插头，然后旋出发射换能器的一端，再旋出接收换能器的一端。

## <<大学物理实验教程>>

### 编辑推荐

《大学物理实验教程》是由中国大学出版社出版的。

《大学物理实验教程》可作为高等院校工科大学物理试验教材，也可用于相关技术人员的教学参考书

。

<<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>