

<<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：9787030350770

10位ISBN编号：7030350774

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：李端勇、张昱

页数：320

字数：423500

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 提高篇（第三版）》按照教育部《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》，根据普通工科院校大学物理实验教育教学的特点与任务，在对《大学物理实验——基本篇》和《大学物理实验——提高篇》修订、调整、更新与补充的基础上修编而成，仍保留两册的原名。

《大学物理实验 提高篇（第三版）》为提高篇，是与《大学物理实验——基本篇》融为一体的姐妹篇，侧重于近代物理现象实验、设计性实验，并系统地介绍大学物理实验常用的实验测量方法及其相关知识。

《大学物理实验 提高篇（第三版）》可作为高等学校本专科及高职高专工科各专业的大学物理实验提高课程教材，也可作为相关人员的参考用书。

<<大学物理实验>>

作者简介

李端勇、张昱

书籍目录

第一章 物理实验的基本测量第一节 长度测量一、比较法测量长度二、游标法测量长度三、螺旋法测量长度四、放大法测量长度五、光学干涉法测量长度六、光机电方法测量长度七、角度单位八、角游标九、几何光学法测量小角度十、干涉法测量微小角度第二节 压强测量一、压强的表压及压强的单位二、压力计测压三、电学式压力传感器第三节 质量测量一、质量定义及质量基准二、杠杆天平方法三、压力传感方法(电子秤)第四节 时间和频率测量一、频率基准与秒的定义二、秒表三、数字毫秒表四、模拟电路测量频率的方法五、电子计数器测频率六、示波器测频率七、扫频仪第五节 温度测量一、温度与温标二、温度测量原理与方法三、温度计及温度传感器四、膨胀式温度计五、电阻温度计(热电阻)六、气体温度计七、热电偶温度计第六节 电流测量一、电流测量的基本器具及实现原理二、常用电流测量仪表及装置第七节 电压测量一、电压测量基准量具及实现原理二、常用电压仪表与装置第二章 近代物理实验与综合实验第一节 物理效应实验实验一 塞曼效应实验二 光电管特性研究实验三 扫描隧道显微镜的原理及其应用实验四 多普勒效应综合实验实验五 法拉第效应实验六 热声热机实验七 磁光效应实验八 磁阻效应及磁阻传感器的特性研究第二节 电磁学、光学、原子物理学综合实验实验九 等离子体实验实验十 微波铁磁共振实验实验十一 光栅单色仪的调整与应用实验十二 热辐射与红外扫描成像实验十三 色度实验实验十四 紫外可见分光光度计的原理及使用实验十五 光拍的传播和光速的测量实验十六 全息照相实验十七 发光二极管(光源)的照度标定实验十八 用光学多道分析器研究氢原子光谱实验十九 弗兰克-赫兹实验实验二十 电子电荷的测定——密立根油滴实验实验二十一 核磁共振实验实验二十二 顺磁共振实验实验二十三 傅里叶变换光谱第三节 一般应用实验实验二十四 椭圆偏振光测薄膜厚度实验二十五 偏振光实验实验二十六 太阳能电池基本特性测定实验二十七 大气物理探测实验二十八 多媒体光纤传输实验二十九 彩色编码摄影及彩色图像解码实验三十 硅光电池实验实验三十一 光敏电阻实验实验三十二 交直流激励时霍尔传感器位移特性实验实验三十三 气敏湿敏传感器实验实验三十四 超声波探伤第三章 引导设计性实验第一节 自组仪器实验实验三十五 箱式电位差计测电阻实验三十六 伏安法测线性电阻、非线性电阻实验三十七 惠斯通电桥测电阻实验三十八 测微安表内阻第二节 仿真实验实验三十九 单摆测重力加速度实验四十 半导体温度计的设计实验四十一 双臂电桥测低电阻实验四十二 光学设计实验第四章 研究设计性实验第一节 力学实验实验四十三 测量速度和加速度实验四十四 重力加速度测量与计算机处理实验四十五 用力学传感器研究碰撞过程实验四十六 测偏心轮绕定轴的转动惯量实验四十七 压阻式压力传感器的压力测量实验实验四十八 传感器的位移特性实验第二节 热学实验实验四十九 热电偶测温性能及标定实验实验五十 热敏电阻温度开关实验五十一 半导体温度计的设计实验五十二 半导体温度传感器温度特性测量实验五十三 金属线膨胀系数测量实验五十四 金属箔式应变片的温度影响实验第三节 电学实验实验五十五 简易万用电表的设计及校准实验五十六 测量电阻丝的电阻率实验五十七 用两种方法测电容器的电容实验五十八 测量地磁强度的水平分量实验五十九 周期函数的傅里叶分解实验六十 交直流全桥的应用实验实验六十一 压阻式压力传感器的压力测量实验实验六十二 用霍尔位置传感器测量横梁的杨氏模量第四节 光学实验实验六十三 内调焦望远镜的组装及放大倍率测定实验六十四 光敏传感器的光电特性研究实验六十五 光电开关实验实验六十六 迈克耳孙干涉仪的组装和应用实验六十七 用双棱镜测量光波波长实验六十八 综述测定光波波长的各种方法实验六十九 用偏振光测定玻璃相对空气的折射率实验七十 用分光仪测定液体(水)的折射率实验七十一 测定细丝的直径实验七十二 测定空气折射率参考文献

章节摘录

版权页：插图：语音信号包含有大量的冗余信息，为了解决通信系统的效率问题，语音信号在传输之前一般要经过编码，信号送达目的地后要经过解码运算。

语音压缩编码技术有多种，归纳起来大致可分为三类，即波形编码、参量编码和混合编码。

另外，根据编码速率的高低还可分为中速率和低速率两大类。

波形编码是将时间域信号直接变换为数字代码进行传输，也就是说这种编码是将语音信号作为一般的波形信号来处理，力图保持重建的语音波形与原语音信号波形一样。

这种编码方式的特点是适应能力强、重建语音的质量高，例如，PCM、M、ADPCM和自适应预测编码（APC）、子带编码（SBC）及自适应变换编码（ATC）等均属于这一种。

但这种方式所需的编码速率较高，在16~64 kbit/s速率范围能得到较高的重建质量，而当速率进一步降低时，语音重建质量就会急剧下降。

参量编码，又叫声码化编码，是在信源信号频率域或其他正交域提取特征参量并将其变换为数字代码进行传输，以及在接收端从数字代码中恢复特征参量，并由特征参量重建语音信号的一种编码方式。这种方式在提取语音特征参量时，往往会利用某种语音生成模型在幅度谱上逼近原语音，以使重建语音信号有尽可能高的可懂性，即力图保持语音的原意，但重建语音的波形与原语音信号的波形却有相当大的区别。

这种方式的特点是编码速率低（1.2~2.44 kbit/s或更低），但只能达到合成语音的质量（即自然度、讲话者的可识别性都较差的语音），并当码率提高到与波形编码相当时，语音质量也不如波形编码。

利用参量编码实现语音通信的设备通常称为声码器，例如通道声码器、共振峰声码器、同态声码器以及广泛应用的线性预测（LPC）声码器等都是典型的语音参量编码器。

当前，由参量编码与波形编码相结合的混合编码的编码器正在得到人们较大的关注。

这种编码器既具备了声码器的特点（利用语音生成模型提取语音参数），又具备了波形编码的特点（优化激励信号，使其与输入语音波形相匹配），同时还可利用感知加权最小均方误差的准则使编码器成为一个闭环优化的系统，从而在较低的比特率上能获得较高的语音质量。

例如，多脉冲激励线性预测（MPLPC或MPC）编码，正规脉冲激励线性预测（RPE-LPC）编码和码激励线性预测（CELP）编码都属于这一种，这种编码方式能在4~16 kbit/s中低编码的速率上得到高质量的重建语音。

实验步骤（1）语音采集、光纤传输和回放。

在LCD屏的“实验内容”主菜单中，按键选择“语音实验”，确认后阅读LCD屏上显示的提示信息。

按“确认”键开始语音采集和录音过程，实验者可对话筒讲一段话，此时LCD屏上的滚动条显示出还有多长录音时间。

滚动条结束后，LCD屏显示出是否进行光纤传输的选项，选择“是”则进行光纤传输，选择“否”则结束本次实验，且删除本次录音数据。

实验者选择“是”后，LCD屏显示光纤传输进程滚动条，滚动条到终点后，LCD屏上显示出是否播放当前录音，选择“是”则播放当前录音，选择“否”则结束本次实验，且删除本次录音数据。

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>