

<<电子实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电子实验教程>>

13位ISBN编号：9787811240986

10位ISBN编号：781124098X

出版时间：2008-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：骆雅琴 主编

页数：240

字数：403000

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>

<<电子实验教程>>

内容概要

本书为高等院校非电类工科专业电子实验教材。

共分为三篇：第一篇是电子实验基础，主要介绍电子元器件、测量技术及仪器设备（包括软、硬件）；第二篇是电子实验，其中包括基础性实验和综合性设计性实验；第三篇电子实验题，用于配合实验课学习和考试，并在其中收编了四套往届实验理论试卷，可供学生参考。

本书可作为高等院校非电类工科专业学生学习“电子技术”（电工学2）课程的配套实验教材，也可作为独立设置实验课的电子实验教材。

<<电子实验教程>>

书籍目录

绪论1	0.1 电子实验重要性论述	0.2 电子实验的目标任务	0.3 电子实验的教学体系
	0.4 电子实验的教学方式	0.5 电子实验的基本要求	0.6 实验室安全用电规则第一篇
电子实验基础	第1章 电子测量技术	1.1 电子测量的特点及分类	1.2 常用电量的测量
	1.3 常用元器件的测量	1.4 电子测量的基本步骤	1.5 电子电路主要参数测量
	思考题	第2章 常用电子实验仪器	2.1 双踪示波器
	2.1.1 示波器的工作原理	2.1.2 SS-5702示波器	2.1.3 示波器的基本操作方法及步骤
	2.1.4 电压测量	2.1.5 示波器使用的注意事项	2.2 信号发生器
	2.3 晶体管毫伏表	2.4 晶体管直流稳压电源	2.5 数字万用表
	2.6 电子实验台常用仪器	思考题	第3章 常用电子实验设备
	3.1 逻辑电路学习机	3.2 电压放大电路实验板	3.3 集成运算放大器实验板
	3.4 直流稳压电源实验板	思考题	第4章 常用电子元器件
	4.1 常用的电子元件	4.1.1 电阻器	4.1.2 电位器
	4.1.3 电容器	4.1.4 电感器	4.2 常用的电子器件
	4.2.1 半导体的型号表示	4.2.2 半导体二极管	4.2.3 半导体三极管
	4.3 常用的模拟集成电路	4.3.1 集成电路国家标准型号命名规则	4.3.2 集成运算放大器
	4.3.3 集成三端稳压器	4.4 常用的数字集成电路	4.4.1 选用数字集成电路器件的一般原则
	4.4.2 数字集成电路的使用规则	4.4.3 常用数字集成电路的引脚排列	4.5 表面贴装元件
	4.5.1 表面贴装技术简介	4.5.2 表面贴装元件的特点	4.5.3 表面贴装元器件介绍
	4.6 电子元器件手册的查阅方法	4.6.1 查阅电子元器件手册的意义	4.6.2 电子元器件手册的类型
	4.6.3 电子元器件手册的基本内容	4.6.4 电子元器件手册的查阅方法	思考题
	第5章 电子电路制作知识	5.1 使用面包板插接电路	5.2 印制电路板的设计与制作
	5.2.1 PCB板图绘制的基本要求	5.2.2 PCB板的制作	5.3 电子电路焊接基本知识
	5.4 工业生产线焊接技术简介	思考题第二篇 电子实验第三篇 电子实验题参考文献

章节摘录

第一篇 电子实验基础 第1章 电子测量技术 1.1 电子测量的特点及分类 电子测量是以电子技术理论为依据,以电子测量仪器和设备为手段,以电量或非电量(可转化为电量)为对象的一种测量技术。

1.电子测量的基本特点 电子测量和一般电工测量相比,有以下几方面的特点: 1) 频率范围宽 电子测量可完成对直流量至快速变化电量的测量任务,被测量的频率范围可从零至几百千赫。

如DF21728型交流电压表可对频率5Hz~2MHz的信号进行测量,而一般万用表只能测量1kHz以下的信号。

2) 量程范围大 电子测量的量值范围很宽。例如,一只普通万用表的测量范围为几伏至几百伏,约2个数量级;而毫伏表的测量范围可从毫伏至几百伏,达5个数量级,数字电压表更可达7个数量级。

3) 精度高 电子测量的精度与测量方法、测试技术以及所选用的仪器等因素有关。单就电子仪器的精度而言,目前已可达到相当高的水平。由于采用了更为精确的电压、频率基准,电子仪器的测量精度有了极大的提高,能显示6~8位数字的电压表和频率计被大量应用在电子测量中,而电工仪表能达到0.1级精度(即误差为0.1%以下)已是很罕见的了。

除了以上三个特点外,电子测量还具有速度快、功能多、使用灵活方便等优点。

随着微型计算机技术的发展,电子测量朝着智能化的方向发展。

不仅可以进行自动测试和自动记录,而且可以实现数据分析和处理。

例如,可以自行消除某些测量误差,使电子测量技术更加完善。

2.电子测量方法的分类 为了测量工作正常进行以及测量结果的正确性、可靠性,要合理地选择测量方法。

测量方法按不同分类包括如下几种。

1) 按测量性质分类 按测量性质分类,有时域测量法、频域测量法、数字域测量法和随机量测量法四种。

(1) 时域测量法 时域测量法用于测量与时间有函数关系的量,如电压和电流等。

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>