第一图书网, tushu007.com

<<电子测量与常用仪器的使用>>

图书基本信息

书名：<<电子测量与常用仪器的使用>>

13位ISBN编号：9787115227645

10位ISBN编号：7115227640

出版时间：2010-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：王成安

页数：163

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

前言

本书是按照中等职业学校电子信息类专业的教学要求进行编写的，以构建技能培训体系为目标，训练内容参考国家职业技能鉴定规范。
本书以知识的先进性和技术操作的实用性为宗旨，打破了以往介绍电子测量技术的教材以测量仪器为中心的编写方法，而改以测量对象为中心，讲解各种仪器的具体使用方法.本书叙述简练，具有实际操作的指导性，反映了现代电子测量技术的新方法、新产品、新发展和新技术，适应日益发展的社会需求。
通过本课程的学习，将使学生掌握现代电子测量技术，掌握新型电子测量仪器的基本操作方法，在实际工作中能够制订先进合理的测试方案，正确选用测量仪器，正确处理测试数据，以获得最佳测试结果.通过结合每章内容安排的实训课题的训练，将使学生明确关于电子测量的基本概念，了解测量误差理论和对数据的处理方法，掌握基本电参量的测量方法及结果分析方法，掌握通用电子测量仪器的整机组成和具体操作，了解现代测量技术及测量仪器的最新发展。
结合每章内容安排了相应的实训课题，使用各种仪器对被测对象进行测量训练。
各学校可根据实际情况，选择合适的项目对学生进行实训。
为方便学生学习，每章都安排了（章首导言）和（本章小结），章后配以深浅度适中的（练习题）。
本书既强调基础知识，又力求体现新知识、新技术、新工艺，教学内容与国家职业技能鉴定规范相结合。
在编写体例上采用新的形式，简洁的文字表述，加上大量的实物图片，直观明了。
本课程的教学时数为56学时，各项目的参考教学课时见以下的课时分配表。

内容概要

本书以测量对象为中心，介绍各种电子测量仪器的操作方法，内容实用，可操作性强。
本书主要内容包括：电子测量技术的基础知识、常用信号发生器的使用、电流和电压的测量方法与测量仪器、频率和时间的测量技术与测量仪器、万用电桥和Q表的使用、晶体管特性图示仪的使用、信号频谱与电路频率特性的测量技术、数据信号的测量技术、智能化测量仪器与自动测量系统。
结合每章内容安排了相应的实训课题，使理论和实践紧密结合。
　　本书可作为中等职业学校电子技术应用、电子电器应用与维修等专业教材，也可作为从事电子测量工作的技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章　电子测量技术的基础知识　1.1　电子测量的基本概念　　1.1.1　电子测量的定义和主要内容　　1.1.2　电子测量的特点　1.2　电子测量的基本方法　　1.2.1　按照采用的测量手段分类　　1.2.2　按照被测量的性质分类　1.3　常用电子测量仪器　　1.3.1　通用电子测量仪器的分类　　1.3.2　电子测量仪器的主要技术指标　1.4　电子测量的误差和处理方法　　1.4.1　测量误差的表示方法　　1.4.2　测量误差的来源与分类　　1.4.3　测量误差的估计和处理　【本章小结】　实训　数字万用表的操作使用　【练习题】第2章　常用信号发生器的使用　2.1　信号发生器的种类和技术指标　　2.1.1　信号发生器的用途　　2.1.2　信号发生器的分类　　2.1.3　信号发生器的一般组成　　2.1.4　信号发生器的主要技术指标　2.2　低频信号发生器的使用　　2.2.1　低频信号发生器的组成与技术指标　　2.2.2　低频信号发生器的操作　　2.2.3　低频信号发生器的典型应用　2.3　高频信号发生器的使用　　2.3.1　高频信号发生器的组成　　2.3.2　高频信号发生器的主要性能指标　　2.3.3　高频信号发生器的使用步骤与技巧　　2.3.4　调幅高频信号发生器的典型应用　2.4　函数信号发生器简介　　2.4.1　函数信号发生器的组成　　2.4.2　函数信号发生器的性能指标　【本章小结】　实训　信号发生器的操作使用　【练习题】第3章　电流和电压的测量方法与测量仪器　3.1　电流和电压测量的基本要求与方法　　3.1.1　直流电流的测量　　3.1.2　交流电流的测量　　3.1.3　直流电压的测量　　3.1.4　交流电压的测量　　3.1.5　交流电压的基本参数　　3.1.6　测量电压和电流时需要注意的问题　3.2　使用模拟式电压表测量电压的操作方法　3.3　使用数字式电压表测量电压的操作方法　　3.3.1　数字式电压表的主要性能指标　　3.3.2　数字式电压表的组成和类型　　3.3.3　数字式电压表的操作步骤　　3.3.4　使用数字万用表测量电压　　3.3.5　智能数字化电子毫伏表　3.4　使用示波器测量电压的操作方法　【本章小结】　实训　电子电压表的操作使用　【练习题】第4章　频率和时间的测量技术与测量仪器　4.1　频率和时间测量的基本要求和方法　　4.1.1　频率的测量方法　　4.1.2　时间的测量方法　4.2　使用示波器测量频率的操作方法　　4.2.1　示波器的工作原理及主要技术性能　　4.2.2　使用示波器测量信号频率的操作方法　　4.2.3　使用示波器测量频率的操作方法　4.3　使用电子计数器测量频率　　4.3.1　电子计数器的分类　　4.3.2　电子计数器的主要技术指标　　4.3.3　电子计数器的组成和测量功能　　4.3.4　E-312A型电子计数器测量频率的操作方法　4.4　使用数字频率计测量频率的操作方法　……第5章　万用电桥和Q表的使用第6章　晶体管特性图示仪的使用第7章　信号频谱与电路频率特性的测量技术第8章　数据信号的测量技术第9章　智能化测量仪器与自动测量系统参考文献

章节摘录

插图：4.时间、频率和相位测量仪器这类仪器用于测量各种具有周期性性质的量，例如测量信号的频率、周期和相位，各种频率计、相位计、计数器等都属于这种仪器。
5.网络参数测量仪器这类仪器有频率特性测试仪（扫频仪）、阻抗测量仪及网络分析仪，主要用于测量电气网络的频率特性、阻抗特性、噪声特性等。
6.电子元件参数测量仪这类仪器有Q表、万能电桥、RLC测量仪、晶体管特性图示仪、模拟集成电路测试仪和数字集成电路测试仪等，用于测量电子元件（如电阻、电容、电感、晶体管等）的电参数，有的仪器还可以显示元件的各种特性曲线。
7.数据域测试仪器数据域测试仪器用于测量和分析数字系统中以离散时间或事件为自变量的数据流，它能完成对数字逻辑电路中的实时数据流的记录和显示，并能对数字系统的软件故障和硬件故障进行分析和诊断。
逻辑分析仪就属于这种仪器。
8.电波特性测试仪这类仪器包括测试接收机、场强计、干扰测试仪等，用于测量在电路中和空间中各点的电场强度、磁场强度和噪声强度等。
9.虚拟仪器虚拟仪器是建立在计算机的基础上，通过各种应用程序将通用计算机和必要的数据采集硬件结合起来，在计算机平台上创建的测量仪器。
用户可自行定义其功能和操作面板，实现数据的采集、分析、存储和显示。
例如在计算机上定义一台示波器、在计算机显示器上定义一台时钟等。

编辑推荐

《电子测量与常用仪器的使用》：中等职业学校电类规划教材·电子技术应用专业系列

第一图书网, tushu007.com

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