

<<电子测量与仪器>>

图书基本信息

书名：<<电子测量与仪器>>

13位ISBN编号：9787121069185

10位ISBN编号：7121069180

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：宋悦孝 编

页数：238

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>

<<电子测量与仪器>>

前言

本书是在第1版的基础上,根据目前职业教育的特点,从电子测量与仪器的实际应用出发,通过对内容的总结提高、修改增删而成的,使本书内容更加合理实用、更加符合教学规律、更加突出职教特色。

主要做了如下几方面的修订。

(1) 从本课程的教学目的和任务出发,对内容精心提炼,删除了电子测量特点介绍等内容,增加了AT6011型频谱仪实例、示波器双扫描显示等内容。

(2) 根据目前职业教育的特点,对内容进行了更加合理的编排,例如第1章,使之更加符合教学规律。

(3) 从职业学校人才培养目标出发,增加了电子测量术语实际称呼说明,使内容更加贴近生产实践,避免引起概念混淆,例如,增加了对示波器V/DIV称呼等的说明。

(4) 为了方便教学,增加了参考实验与课程设计,更有利于组织教学与自学。

(5) 为了增强学生岗位竞争力,提高工作适应能力,对教材中引用的英文缩写均给出英文全称。

参加本书修订的有宋悦孝(第1、3、4章)、韩敬东(第2、5章)、李耀明(第8、9章)、陈兆梅(第6章、附录)、张文(第7章)。

本书由宋悦孝担任主编,由张伟教授主审。

在修订过程中得到了李克教授和部分生产厂家的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢!

在本书第1版使用期间,不少兄弟院校师生提出了许多宝贵意见和建议,在此深表谢意!

<<电子测量与仪器>>

内容概要

本书可作为高职、高专院校或中等职业学校电子类、电气类、自动化类、机电类和其他相近专业的教材。

本书分为9章，第1章主要介绍电子测量方法、电子测量仪器的分类与发展，电子测量数据处理与测量结果的表示；第2章主要介绍常用信号发生器的工作原理、技术指标与应用；第3~8章主要介绍电压、频率、时间、相位、电子元器件参数、频域信号、数据域信号等的测量方法，以及测试仪表的工作原理、技术指标与应用；第9章主要介绍独立智能仪器的基本组成、典型处理功能与应用，以及自动测试系统、个人仪器、虚拟仪器的基本组成等。

本书还配有教学指南、电子教案及习题答案（电子版），以方便教学使用，详见前言。

<<电子测量与仪器>>

书籍目录

第1章 电子测量与仪器的基础知识 1.1 电子测量概述 1.1.1 电子测量的意义及内容 1.1.2 电子测量方法 1.2 测量误差的基本概念 1.2.1 测量误差的表示方法 1.2.2 测量误差的来源 1.2.3 测量误差的分类 1.3 电子测量仪器的基础知识 1.3.1 电子测量仪器的发展 1.3.2 电子测量仪器的分类 1.3.3 电子测量仪器的主要技术指标 1.3.4 电子测量仪器的误差 1.4 测量结果的表示及测量数据的处理 1.4.1 测量结果的表示 1.4.2 有效数字的处理 1.4.3 测量数据的处理 本章小结 习题1

第2章 测量用信号发生器 2.1 概述 2.1.1 信号发生器的分类 2.1.2 信号发生器的主要性能指标 2.1.3 信号发生器的一般组成 2.2 正弦信号发生器 2.2.1 低频信号发生器 2.2.2 高频信号发生器 2.2.3 合成信号发生器 2.3 函数信号发生器 2.3.1 工作原理及结构 2.3.2 AS101D型函数信号发生器简介 2.4 脉冲信号发生器 2.4.1 分类 2.4.2 工作原理与主要性能指标 2.4.3 脉冲信号发生器的使用 本章小结 习题2

第3章 电压测量与电压表 3.1 概述 3.1.1 电压测量的基本要求 3.1.2 交流电压的表征 3.1.3 电子电压表的分类 3.2 直流电流、直流电压的测量 3.2.1 直流电流的测量 3.2.2 直流电压的测量 3.3 模拟式交流电压表 3.3.1 均值电压表 3.3.2 峰值电压表 3.3.3 有效值电压表 3.3.4 模拟式电压表实例 3.3.5 使用方法及注意事项 3.4 数字电压表 3.4.1 主要性能指标 3.4.2 A/D变换器 3.4.3 直流数字电压表实例 本章小结 习题3

第4章 波形测试与仪器 4.1 概述 4.2 波形测试的基本原理 4.2.1 阴极射线示波管 4.2.2 波形显示原理 4.3 通用示波器的基本组成及性能指标 4.3.1 基本组成 4.3.2 主要性能指标 4.4 通用示波器Y通道(垂直系统) 4.4.1 输入电路 4.4.2 前置放大器 4.4.3 延迟级 4.4.4 输出放大器

.....第5章 频域测量与仪器第6章 电子元器件测量与仪器第7章 频率和时间测量与仪器第8章 数据域测量与仪器附录 附录A 实验指导书 附录B 课程设计指导书——数字电压表课程设计参考文献

<<电子测量与仪器>>

章节摘录

第1章 电子测量与仪器的基础知识 学习参考：本章主要讲述电子测量与仪器的基本知识，要求通过本章的学习了解电子测量的方法、电子测量仪器的分类与主要性能指标、测量结果的表示、测量数据的处理，灵活掌握电子测量误差的表示方法及分类，掌握有效数字的处理。

本章要点：电子测量的方法，测量误差的表示方法与分类，有效数字的处理等。

1.1 电子测量概述 1.1.1 电子测量的意义及内容 1.电子测量的意义 测量的目的就是

获得用数值和单位共同表示的被测量的结果，是人们借助于专门的设备，依据一定的理论，通过实验的方法将被测量与已知同类标准量进行比较而取得测量结果。

被测量的结果必须是带有单位的有理数，例如某测量结果为9.3V是正确的，而测得的结果为9.3或91-3V是错误的。

广义的电子测量是指利用电子技术进行的测量。

狭义的电子测量是指对电子技术中各种电参量所进行的测量。

2.电子测量的内容 电子测量与其他测量相比，具有测量频率范围宽、量程广、精确度高、测量速度快、易于实现遥测遥控等优点。

电子测量已被广泛应用于各个领域，大到天文观测、航空航天，小到物质结构、基本粒子，无不运用电子测量技术。

狭义电子测量的内容主要包括如下几个方面。

<<电子测量与仪器>>

编辑推荐

可作为高职、高专院校或中等职业学校电子类、电气类、自动化类、机电类和其他相近专业的教材。

<<电子测量与仪器>>

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>