第一图书网, tushu007.com

<<电子工艺学教程>>

图书基本信息

书名：<<电子工艺学教程>>

13位ISBN编号：9787302286288

10位ISBN编号：7302286280

出版时间：2012-7

出版时间：清华大学出版社

作者：张波　等编著

页数：205

字数：332000

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

内容概要

《电子工艺学教程》以电子产品设计与生产过程中的基本工艺和基本技能为重点，对电子产品制造过程及其中涉及的典型电路作了全面介绍。
在贯彻理论与实践相结合的同时，强调了实践性。
全书共分8章，分别详细介绍了常用电子仪器仪表的使用、常用电子元器件的识别与测试（包括电阻器、电位器、电容器、电感器、半导体分立器件、半导体集成电路）、电子电路图的识图方法、电子产品焊接工具及材料、烙铁手工焊接与电子装配工艺、整机组装与调试、常用传感器（包括温度传感器、霍尔传感器、超声波传感器、光电传感器）及其典型应用电路、表面贴装元器件及表面组装技术。

《电子工艺学教程》内容丰富，可读性强，兼有实用性、工具性和先进性。

《电子工艺学教程》既可作为高等院校理工科学生电子工艺实习与训练的教材，也可作为电子科技创新实践、课程设计、毕业设计等活动的指导书，同时还可供职业教育、技术培训及有关技术人员参考。

书籍目录

第1章常用电子仪器仪表的使用
1.1电子测量的定义
1.2电子测量的内容
1.3电子测量的特点和方法
1.3.1电子测量的特点
1.3.2电子测量的方法
1.3.3测量方法的选择
1.4电子测量仪器的组成及分类
1.4.1电子测量仪器的组成
1.4.2电子测量仪器的分类
1.4.3电子测量仪器的技术指标
1.5信号发生器
1.5.1低频信号发生器
1.5.2高频信号发生器
1.5.3函数信号发生器
1.5.4合成信号发生器
1.5.5脉冲信号发生器
1.5.6随机信号发生器
1.5.7扫频信号发生器
.1.6电子电压表
1.6.1概述
1.6.2数字万用表
1.7示波器
1.7.1概述
1.7.2示波器的分类
1.7.3示波器的主要技术指标
1.7.4示波器的选择与正确使用
1.8集成电路测量仪器
1.8.1集成电路的分类
1.8.2集成电路估测
1.8.3中小规模集成电路的一般测试
1.8.4数字集成电路的测试
1.8.5集成电路测试仪
1.9频域测试仪器
1.9.1时域与频域
1.9.2频率特性测试仪
1.9.3频谱分析仪
1.10数字域测试仪器
1.10.1数据域测量的特点
1.10.2数据域测量的任务
1.10.3逻辑分析仪
第2章电子元器件的测量与使用
2.1电阻与电位器
2.1.1电阻的型号和标注方法
2.1.2主要参数及标示方式

2.1.3电位器
2.1.4电阻和电位器的选用
2.2电容器
2.2.1电容的命名及分类
2.2.2电容主要技术参数
2.2.3常见电容特点
2.2.4电容的检测
2.2.5电容的选用
2.3电感与变压器
2.3.1电感的分类
2.3.2常用电感及其特性
2.3.3电感特性参数
2.3.4电感的检查
2.3.5电感的选择和使用
2.3.6变压器
2.4半导分立器件
2.4.1半导体器件的命名
2.4.2二极管
2.4.3三极管
2.4.4场效应管
2.4.5晶闸管
2.4.6单结晶体管
2.5集成电路
2.5.1集成电路的分类
2.5.2集成电路的命名
2.5.3集成电路的封装与引脚识别
2.5.4集成电路的质量判别及代用
2.5.5使用集成电路的注意事项
2.6电声器件
2.6.1传声器
2.6.2扬声器
2.7开关、继电器
2.7.1开关
2.7.2继电器
2.8光电显示器件
2.8.1半导体led数码显示器
2.8.2液晶（lcd）显示器
第3章电子电路识图
3.1电子电路图的种类
3.2电子电路的识图方法
3.3电子电路图识图中的常见问题
3.4元器件符号识读
3.5常用单元电子电路图的识读
3.5.1电源电路
3.5.2放大电路
3.5.3振荡电路
3.5.4基本逻辑门电路

3.5.5集成触发器
3.5.6555定时集成电路
第4章电子产品装配常用工具及材料
4.1电子产品装配常用工具
4.1.1钳子
4.1.2螺丝刀
4.1.3小工具
4.1.4电子安装配件
4.1.5黏合剂
4.2常用焊接工具
4.2.1烙铁的分类及结构
4.2.2烙铁头的形状与修正
4.3焊接材料
4.3.1焊料
4.3.2助焊剂
4.4常用导线与绝缘材料
4.4.1常用导线
4.4.2绝缘材料
第5章焊接技术
5.1焊接的基本知识
5.1.1焊接的分类
5.1.2焊接的方法
5.2手工焊接
5.2.1焊接准备
5.2.2手工焊接的基本要领
5.3机器焊接
5.3.1浸焊
5.3.2波峰焊
5.3.3再流焊
5.4拆焊技术
5.5焊点质量检查及缺陷分析
第6章传感器及其应用电路
6.1传感器的概念
6.2传感器的分类
6.3传感器检测系统的基本组成
6.4温度传感器及其应用电路
6.4.1温度传感器的分类
6.4.2热电阻温度传感器
6.4.3半导体热敏温度传感器
6.4.4热电偶温度传感器
6.4.5集成温度传感器
6.5霍尔传感器及其应用电路
6.6超声波传感器及其应用电路
6.7光电传感器及其应用电路
第7章整机组装与调试
7.1电子产品结构设计
7.2电子产品装配工艺

7.2.1装配工艺
7.2.2元器件成型和安装工艺
7.2.3导线连接工艺
7.2.4元器件紧固工艺
7.3电子产品调试
7.3.1调试工艺过程
7.3.2静态测试与调整
7.3.3动态测试与调整
7.3.4整机性能测试与调整
7.4整机组装调试实例
7.4.1电路原理
7.4.2装配步骤
7.4.3测量与调试
第8章表面贴装元器件及安装
8.1表面贴装元器件的特点及分类
8.2表面贴装无源元器件
8.3片状有源器件
8.4表面组装技术和焊接方法
8.5表面贴装元器件的拆装
参考文献

章节摘录

2.测量范围广　　量程是仪器所能测试各种参数的范围。
由于能对微弱的信号进行放大，对大信号进行衰减，电子仪器的量程相当宽广。
例如，频谱分析仪可以测量几千赫兹（kHz）至几十万兆赫兹（MHz）的信号频谱。
高灵敏度的新型数字电压表，可以测量纳伏（nv）至千伏（kV）的电压，量程达11个数量级。
3.测量方便灵活　　电子测量能够很容易地实现各种电量（电压、电流、频率等）的相互转换，也能把各种非电量（温度、湿度、加速度等）通过相应的传感器转换为电量进行测量。
此外，电子测量的结果能够以各种方式清晰直观地显示出来。
4.测量准确度高　　电子测量的准确度比其他测量方法高得多，特别是对频率和时间的测量，由于采用了原子频标和原子秒作为基准，使误差减小到10-13～10-14量级。
电子测量的高准确度，使得它在现代科技领域得到广泛应用。
人们往往把其他参数转换成频率再进行测量，以提高测量的准确程度。
例如，许多数字式电压表，就是把电压转换成时间或频率再进行测量。
又如，发射人造卫星的控制和遥测系统，也广泛地应用了电子测量方法。
因为在这些地方测量如果不够准确，最后一级火箭的速度有千分之二的相对误差，卫星就会偏离预定轨道100千米。
真是“差之毫厘，谬以千里”，可见应用现代科技提高测量精度是多么重要。
5.测量速度快　　电子测具具有其他测量无法比拟的高速度，这也是它在现代科学技术领域内得到广泛应用的一个重要原因。
例如，对导弹发射中的运动参数和工业自动控制系统中的“在线测量”，都需要靠电子测量快速实现。
只有高速测量，才能及时测出高速变化的物理量，发出控制信号对系统作出及时调整。
此外，在采用多次测量求平均值以减小误差的过程中，也要用到高速测量，因为短时间内各次测量的环境条件才接近不变。
……

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