

<<电子产品制作>>

图书基本信息

书名：<<电子产品制作>>

13位ISBN编号：9787115235954

10位ISBN编号：7115235953

出版时间：2010-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：孙余凯 著

页数：226

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

本书是参照高等职业技术教育电子信息类专业的实际要求编写而成的。在编写过程中，力图把内容的重点放在培养分析问题和解决问题的能力上，其目的就是要使读者具有会看、会分析、会检测、会动手组装调试的技能。

1.会看 所谓会看，就是能看懂典型电子产品制作的电路原理图，了解各部分的组成及其工作原理。

因此，本书加强了基本概念和各种类型的基本单元电路的介绍，并在相关技能环节中对每一种电子产品制作电路原理图专门进行了识图指导，通过对各种电子产品制作电路图的识读，引导读者逐渐学会识读电子产品制作电路图的技能，为看懂更加复杂的电子产品制作电路图打下良好的基础。

2.会分析所谓会分析，就是对基本电子产品制作单元电路的工作性能会进行定性的分析或定量的分析和估算。

为此，本书加强了基本原理和基本分析方法的介绍。

3.会检测与会动手组装调试这是本书的重点，其目的是使读者会选用有关的元器件，会制作安装最简单的电子装置。

为此，在每一单元专设了一节进行专门的介绍，并对安装方面的问题进行了指导，以培养实际动手能力，使读者对电子产品制作的组装和调试方法有一个初步的较全面的了解，为今后安装调试更加复杂的电子产品打下良好的基础。

<<电子产品制作>>

内容概要

本书采用单元模块的方式安排全书内容，每个单元包括任务导入、相关知识及相关技能。全书注重引导学生在实践中培养动手能力，在操作中理解相关理论知识，使学生由表及里、由浅入深、循序渐进地学会电子产品制作必备的基本知识。

本书以介绍电子产品制作的基础知识为切入点，详细介绍常用电子产品制作的基础知识，重点讲解电子产品制作常用工具和仪表的使用、电子产品印制电路板的制作、电子产品制作的焊接技能、电子产品的组装与调试、电子产品质量和可靠性控制。

本书可作为高职高专院校相关专业电子类课程的教材，还可供电子产品开发及生产技术人员和广大电子产品制作爱好者学习参考。

<<电子产品制作>>

书籍目录

第1单元 电子产品制作的基本知识 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 1.1 电子产品制作的内容 1.2 初学者怎样进行电子产品制作 1.3 生产厂家电子产品制作程序 1.4 电子产品电路图的识图要领 1.5 电子产品制作常用电子元器件参数 第三部分 相关技能 1.6 读识集成电路调幅收音机电路 1.7 读识直流分立件稳压电源电路 1.8 读识光控、声控延时照明楼道灯电路 1.9 读识光控电子开关电路 习题 第2单元 电子产品制作常用工具和仪表的使用 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 2.1 常用电子产品制作的基本工具及其使用方法 2.2 电子产品制作常用模拟式万用表 2.3 电子产品制作常用数字式万用表 2.4 电子产品制作常用示波器 2.5 电子产品制作常用的其他仪器、仪表 2.6 电子元器件的检验和筛选 第三部分 相关技能 2.7 集成电路AM收音机主要元器件的选用与检测 2.8 用数字式万用表测量常用元器件的方法 2.9 示波器测量方法 2.10 直流分立元器件稳压电源电路元器件的选择与检测 习题 第3单元 电子产品印制电路板的制作 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 3.1 印制电路板的组成及类型 3.2 印制电路板的制版方法 3.3 印制电路板的腐蚀方法 3.4 特殊类型印制电路板的制作方法 第三部分 相关技能 3.5 分立元器件直流稳压电源电路印制电路板图识图与制作 3.6 光控、声控延时照明灯印制电路板图识图与制作 3.7 集成电路收音机印制电路板的制作 3.8 光控电子开关电路印制电路板的制作 习题 第4单元 电子产品制作的焊接技能 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 4.1 焊料的选用 4.2 焊剂的选用 4.3 焊点质量要求 4.4 手工焊接正确的焊接步骤 4.5 热风枪焊接方法 4.6 浸焊方法 4.7 波峰焊接方法 4.8 回流焊接方法 4.9 片状元器件焊接方法 4.10 元器件焊接应注意的问题 4.11 工厂印制电路板焊接工艺 4.12 焊点质量的检查及缺陷的处理 第三部分 相关技能 4.13 焊接技能的初次训练 4.14 焊接技能的中期训练 4.15 焊接技能的实用训练 4.16 写实训报告 习题 第5单元 电子产品的组装与调试 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 5.1 产品方案试验性组装与调试 5.2 定型产品的装配与调试 5.3 元器件的整形与插装 5.4 整机的布线 5.5 电子产品的整机结构 5.6 电子产品的调试 5.7 电子产品制作中出现问题的处理方法 第三部分 相关技能 5.8 集成电路中波收音机的安装与调试 5.9 分立元器件稳压电源的安装与调试 5.10 光控、声控延迟照明灯电路的安装与调试 习题 第6单元 电子产品质量和可靠性控制 第一部分 任务导入 第二部分 相关知识 6.1 电子产品质量的基本知识 6.2 电子产品的可靠性基本知识 6.3 电子产品的可靠性设计方法 6.4 电子产品工艺文件简介 第三部分 相关技能 6.5 集成电路可调直流稳压电源的制作 6.6 延时电子门铃电路的制作 6.7 光控电子开关电路的制作 习题参考文献

章节摘录

初学者在进行电子产品制作时，不一定一次就会成功，总是有个反复的过程，这也是正常现象。因此，当制作完成的产品不能正常工作时，一定要冷静，应该集中精力对电路进行检查。

1. 连接的检查先对电子产品连接好的电路进行检查。

电路越复杂，连线出现错误的机会也就越多。

故应按照电路图的连接关系，反复检查每一根连线以及连接点。

每检查一根连线和一个连接点，均在电路图上做一个记号。

尤其要注意检查接触不良、错焊等情况。

2. 元器件极性的检查对元器件极性的检查，应注意极性方向。

对二极管、三极管、电解电容器、集成电路等元器件要给予特别的关注，重点检查它们的引脚连接正确与否。

(1) 电解电容器 低于的低值电容器大多数是无极性之分的，但是或更大容量值的电容器几乎都是有正、负极之分的。

安装在印制电路板上或连接在电路中的电解电容器，在其外壳上接近引线之处以符号“+”和“-”标出其极性。

实际上，大多数新型电解电容器只有“-”。

对于采用正、负引脚长短来标志极性的电解电容器，在引线未剪断的情况下，可采用对比引线长短来识别引脚的极性，通常引线较长的那只引脚即为正极引脚。

这种识别方法也适用于对新购电解电容器极性的识别。

电解电容器的极性被接错可能会导致其损坏。

必须说明的是，即使较小的反向电压和电流，都有可能损坏某些有极性的电容器。

这样的有极性电容器并没有任何外部损坏的迹象，但如果把它们用在电路中，就会表现出低于标准的性能。

电解电容器和一些高级电解电容器在反向电压下损坏率较高。

.....

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>