

## <<电子工艺与技能实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电子工艺与技能实训教程>>

13位ISBN编号：9787111344599

10位ISBN编号：7111344596

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业出版社

作者：夏西泉，刘良华 编

页数：279

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>

## <<电子工艺与技能实训教程>>

### 内容概要

《电子工艺与技能实训教程》以理论够用为度、注重培养学生的实践基本技能为目的，具有指导性、可实施性和可操作性的特点。

全书共分9章，主要内容包括常用电子元器件的结构、主要参数、识别与判别；PCB的设计基础、工艺流程、手工制作的方法与步骤；PCB焊接基础、手工焊接、浸焊操作要领与步骤；导线的加工工艺流程、焊接种类、形式和方法；电子产品组装中元器件加工与安装方法、整机组装中连接种类及工艺流程；电子产品调试方案设计、调试种类和方法；组装与调试技能在电子产品实例中的应用；常用表面贴装元器件的类型、主要参数、识别与判别以及表面贴装元器件的贴焊工艺与常用表面安装设备操作工艺流程；工艺文件的编制、电子产品质量管理及ISO9000标准等。

《电子工艺与技能实训教程》内容丰富，取材新颖，图文并茂，直观易懂，具有很强的实用性，可供高等职业院校电子信息技术、通信技术、电气工程、自动化等专业的学生使用，也可作为实践指导教师和从事电子工作的工程技术人员的参考用书。

## 书籍目录

出版说明前言第1章 常用电子元器件1.1 电阻器1.1.1 固定电阻器1.1.2 可变电阻器1.1.3 敏感电阻器1.1.4 技能实训1——电阻器的识别与判别1.2 电容器1.2.1 固定电容器1.2.2 可变电容器1.2.3 技能实训2——电容器的识别与判别1.3 电感器1.3.1 线圈类电感器1.3.2 变压器类电感1.3.3 技能实训3——电感器的识别与判别1.4 晶体二极管与单结晶体管1.4.1 晶体二极管1.4.2 特殊二极管1.4.3 单结晶体管1.4.4 技能实训4——晶体二极管与单结晶体管的识别与判别1.5 晶体管与场效应晶体管1.5.1 晶体管1.5.2 场效应晶体管1.5.3 技能实训5——晶体管与场效应晶体管的识别与判别1.6 晶体闸流管1.6.1 单向晶闸管1.6.2 双向晶闸管1.6.3 可关断晶闸管1.6.4 技能实训6——晶体闸流管的识别与判别1.7 光敏器件1.7.1 光敏二极管1.7.2 光敏晶体管1.7.3 光耦合器1.7.4 技能实训7——光敏器件的识别与判别1.8 电声器件1.8.1 传声器1.8.2 扬声器1.8.3 技能实训8——电声器件的识别与判别1.9 显示器件1.9.1 LED数码管1.9.2 LCD显示器1.9.3 PDF显示屏1.9.4 触摸显示屏1.9.5 技能实训9——显示器件的识别与判别1.10 开关器件1.10.1 继电器1.10.2 熔断器1.10.3 技能实训10——开关器件的识别与判别1.11 习题第2章 PCB的设计与制作2.1 PCB设计基础2.1.1 覆铜板概述2.1.2 PCB常用术语介绍2.1.3 PCB设计规则2.1.4 PCB高级设计2.2 PCB设计实例2.2.1 电路原理图的设计流程2.2.2 网络表的产生2.2.3 印制电路板的设计流程2.2.4 技能实训11 PCB的设计2.3 PCB制作基本过程2.3.1 胶片制版2.3.2 图形转移2.3.3 化学蚀刻2.3.4 过孔与铜箔处理2.3.5 助焊与阻焊处理2.4 PCB的生产工艺2.4.1 单面PCB生产流程2.4.2 双面PCB生产流程2.4.3 多层PCB生产流程2.5 PCB的手工制作2.5.1 漆图法制作PCB2.5.2 贴图法制作PCB2.5.3 刀刻法制作PCB2.5.4 感光法制作PCB2.5.5 热转印法制作PCB2.5.6 技能实训12——PCB的手工制作2.6 习题第3章 PCB的焊接技术3.1 常用焊接材料与工具3.1.1 常用焊接材料3.1.2 常用焊接工具3.1.3 技能实训13——常用焊接工具检测3.2 焊接条件与过程3.2.1 焊接基本条件3.2.2 焊接工艺过程3.3 PCB手工焊接3.3.1 手工焊接姿势3.3.2 手工焊接步骤3.3.3 手工焊接要领3.3.4 焊点基本要求3.3.5 缺陷焊点分析3.3.6 手工拆焊技术3.3.7 技能实训14——PCB手工焊接3.4 浸焊和波峰焊3.4.1 浸焊3.4.2 波峰焊3.4.3 技能实训15——PCB手工浸焊3.5 新型焊接3.5.1 激光焊接3.5.2 电子束焊接3.5.3 超声焊接3.6 习题第4章 导线加工与焊接4.1 常用材料4.1.1 常用导线4.1.2 常用绝缘材料4.2 导线加工工艺4.2.1 绝缘导线的加工工艺4.2.2 线扎的成形加工工艺4.2.3 屏蔽导线的加工工艺4.2.4 技能实训16——导线加工4.3 导线焊接工艺4.3.1 导线焊前处理4.3.2 导线焊接种类4.3.3 导线焊接形式4.3.4 导线拆焊方法4.3.5 技能实训17——导线焊接4.4 习题第5章 电子产品装配工艺5.1 组装基础5.1.1 组装内容与级别5.1.2 组装特点与方法5.1.3 组装技术的发展5.2 印制电路板组装5.2.1 元器件加工5.2.2 元器件安装5.2.3 印制电路板组装方式5.2.4 技能实训18——HX108-2型收音机电路组装5.3 整机组装5.3.1 整机组装过程5.3.2 整机连接...第6章 电子产品调试工艺第7章 电子产品装调实例第8章 表面贴装技术(SMT)第9章 工艺文件与质量管理参考文献

## 章节摘录

当压敏电阻器两端电压略高于标称额定电压时,压敏电阻器将迅速击穿导通,并由高阻状态变为低阻状态,工作电流也急剧加大。

当其两端电压低于标称额定电压时,压敏电阻器又能恢复为高阻状态。

当压敏电阻器超过其最大限制电压时,压敏电阻器将完全击穿损坏,无法再自行恢复。

压敏电阻器广泛地应用在家用电器及其他电子产品中,起过电压保护、防雷、抑制浪涌电流、吸收尖峰脉冲、限幅、高压灭弧、消噪、保护半导体元器件等方面的作用。

(2) 热敏电阻器 热敏电阻器大多由单晶或多晶半导体材料制成,它的阻值会随温度的变化而变化。

热敏电阻器在电路中的文字符号用“R”或“RT”表示。

热敏电阻器根据其结构、形状、灵敏度、受热方式及温变特性的不同可分为多种类型。

按结构及形状可分为圆片形(片状)、圆柱形(柱形)、圆圈形(垫圈状)热敏电阻器。

按温度变化的灵敏度可分为高灵敏度(突变型)、低灵敏度(缓变型)热敏电阻器。

按受热方式可分为直热式、旁热式热敏电阻器。

按温度变化特性可分为正温度系数(PTC)和负温度系数(NTC)热敏电阻器。

下面分别加以介绍: 1) 正温度系数(PTC)热敏电阻器。

PTC型热敏电阻器,属于直热式热敏电阻器。

它是由钛酸钡和锶、锆等材料制成的,其主要特性是电阻值与温度变化成正比例关系,即当温度升高时,电阻值随之增大。

在常温下,其电阻值较小,仅有几欧至几十欧。

当流经它的电流超过额定值时,其电阻值能在几秒钟内迅速增大至数百欧至数千欧以上。

PTC型热敏电阻器广泛应用于彩色电视机消磁电路、电冰箱压缩机起动电路及过热保护、过电流保护等电路中,还可作为加热元件用于电子驱蚊器和卷发器等小家电产品中。

2) 负温度系数(NTC)热敏电阻器。

NTC型热敏电阻器使用锰、钴、铜、铝等金属氧化物(具有半导体特性)或碳化硅等材料采用陶瓷工艺制成,其主要特性是电阻值与温度变化成反比,即当温度升高时,电阻值随之减小。

.....

<<电子工艺与技能实训教程>>

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>