

## <<电子元器件检测与识别>>

### 图书基本信息

书名：<<电子元器件检测与识别>>

13位ISBN编号：9787115197405

10位ISBN编号：7115197407

出版时间：2009-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：王成安

页数：146

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>

## <<电子元器件检测与识别>>

### 前言

今天,大规模集成电路已被广泛应用,电子技术正朝着专用集成电路(ASIC)及硬件和软件合为一体的电子系统(CPLD和FPGA)方向发展;以硬件电路设计为主的传统设计方法,正向着充分利用器件内部资源和外部引脚功能的设计方法转化;电子产品的生产由传统的手工装配向全自动化装配方向迈进,SMT(表面组装技术)在大批量电子产品的装配上已经普及。

“电子元器件检测与识别”作为高职高专院校应用电子专业的一门专业课程,应该及时反映电子技术的最新进展,与时俱进,以满足高职教育的要求。

因此,本书力图体现如下特色。

(1) 反映最新的电子元器件。

新的电子元器件层出不穷,本书除了包含电阻、电容、二极管等基本元器件外,还介绍了色码电感、片状元器件等新器件。

(2) 内容安排以“必须”和“够用”为原则。

对基本知识不作过于繁杂的理论讲解,重点放在现代生产工艺的介绍和训练上;对先进的电子产品生产工艺内容,重在对设备的认识和操作上。

(3) 按照项目式教学的方法编排全书内容。

本书以项目为中心,以实际电子元器件为载体,并以进行单项技能训练为主,从而可以更好地培养学生的操作技能。

书中每个项目都安排了项目小结和课后练习;并精心编写了“技能与技巧”、“新器件与新技术”等内容,力图通过提供有实用价值的技能技巧训练和新技术来帮助学生提高操作水平。

本书由辽宁机电职业技术学院王成安和王洪庆编著,无锡商业职业技术学院童建华审阅了全书,并提出了很多宝贵的意见和建议。

对童建华教授以及书后所列参考书籍的各位作者,编者在此一并表示深深的感谢。

## <<电子元器件检测与识别>>

### 内容概要

本书按照现代化生产电子产品的工艺顺序,采取项目式教学方法,将每项生产工艺作为一个实际项目,并结合具体的电子产品进行讲授。

本书在选材上具有先进性,是现代化电子产品实际生产工艺的仿真,训练操作内容按照国家职业技能鉴定规范执行。

尤其是在电子元器件的检测和识别项目中,将最新的电子元器件的检测和识别方法介绍给读者,使新器件、新产品、新技术在教材中都有较充分的体现。

在电子材料选用、电子产品装配前的准备、电子元件焊接、印制电路板制作工艺、电子产品安装、电子产品调试、电子产品的检验与包装等生产工艺中,结合每个项目内容,给出作者总结的技能与技巧,对初学者有较好的启发作用。

本书可作为高职高专院校电子信息工程和应用电子技术专业的教材,对从事电子产品生产的技术人员也具有参考价值。

## &lt;&lt;电子元器件检测与识别&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 电阻(位)器的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 电阻器的类型	知识2 固定电阻器的主要参数	知识3 电位器的类型和主要参数		
知识4 特殊电阻元件	知识5 电阻器和电位器的检测方法	技能与技巧 色环电阻阻值的读数技巧和额定功率的判别技巧		
新器件与新产品 PTC及其应用	项目小结	课后练习	项目2	
电容器的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 电容器的类型	知识2 电容器的主要参数和标志方法	知识3 各种电容器的特点和选用原则		
知识4 电容器的检测方法	技能与技巧 巧用万用表测量接地电阻	新器件与新产品 片状陶瓷电容器、片状钽电容器和无极性电解电容器	项目小结	课后练习
项目3 电感器和变压器的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 电感器和变压器的类型与主要参数	知识2 电感器和变压器的检测方法	技能与技巧 小电感的制作方法	新器件与新产品 色码电感	项目小结
项目4 半导体二极管的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 国产二极管型号命名法	知识2 二极管的类型与用途	知识3 二极管的检测	技能与技巧 稳压管与普通二极管的区分方法	实用资料 1N系列硅整流二极管和2CW系列稳压管的主要参数
项目小结	课后练习	项目5 半导体三极管的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤
项目相关	知识	知识1 国产三极管型号命名法	知识2 三极管的类型与检测方法	技能与技巧 指针式万用表的使用技巧
实用资料 韩国三星公司的90系列和8050、8550三极管的参数	项目小结	课后练习	项目6	
场效应管的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 场效应管的类型	知识2 场效应管的检测	实用资料 国产标准集成稳压器系列品种及技术指标	项目小结	课后练习
项目7 集成电路的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 集成电路的类型和封装	知识2 常用模拟集成电路	知识3 常用数字集成电路	知识4 集成电路的检测	新器件与新产品 片状集成电路
实用资料 国外生产的三端集成电路稳压器的系列和技术指标	项目小结	课后练习	项目8 继电器和干簧管的检测与识别	项目要求
项目相关	知识	知识1 电磁继电器的结构和型号命名	知识2 继电器的检测方法	知识3 干簧管的特性和检测方法
新器件与新产品 特殊印制电路板	项目小结	课后练习	项目9 开关与接插件的检测与识别	项目要求
项目相关	知识	知识1 开关器件的类型与检测方法	知识2 接插件的类型与检测方法	技能与技巧 激光二极管的检测技巧
项目10 音乐集成电路片的识别与应用	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 音乐集成电路片的特点和工作条件	知识2 常见音乐集成电路片的型号和典型应用电路	实用资料 常见歌曲类、语言类、玩具类音乐集成电路片一览表	项目小结	课后练习
项目11 电声器件的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 扬声器的结构、类型和检测方法	知识2 耳机和压电陶瓷蜂鸣器	知识3 话筒的类型和检测方法	实用资料 DCD机、VCD机常用激光二极管主要参数	项目小结
项目12 光电器件的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 电光转换器件	知识2 光电转换器件	知识3 光耦合器件	知识4 光电器件的检测	实用资料 常用光耦合器的型号和主要参数
项目13 压电元件和霍尔元件的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 石英晶体	知识2 陶瓷元件、声表面波滤波器和霍尔元件	新器件与新技术 片状元器件的包装和贴装方法	项目小结	课后练习
项目14 常用半导体传感器的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 热敏传感器	知识2 磁敏传感器、力敏传感器、气敏传感器和湿敏传感器	技能与技巧 家用微波炉常见故障维修技巧	新器件与新技术 CAD与EDA	项目小结
项目15 保险元件与干电池的检测与识别	项目要求	项目实施方法与步骤	项目相关	知识
知识1 保险元件和检测方法	知识2 干电池和检测方法	新器件与新技术 D类放大器专用集成电路	附录A 系列集成电路逻辑功能速查表	附录B 常用国产二极管

## <<电子元器件检测与识别>>

的型号和主要参数 附录C 常用国外二极管的型号和主要参数 附录D 七段LED数字显示管常用型号和主要参数 附录E 常用半导体发光二极管的型号和参数 附录F 常用2CU系列硅光敏二极管的型号和主要参数 附录G DU系列硅光敏三极管的型号和主要参数

## <<电子元器件检测与识别>>

### 章节摘录

项目1 电阻(位)器的检测与识别 项目实施方法与步骤 【项目实施目标】 (1) 熟悉各种电阻器和电位器的类型和用途。

(2) 熟悉各种电阻器和电位器的形状和规格。

(3) 掌握用万用表检测电阻器和电位器的方法。

【项目实施器材】 (1) 电子产品：功率放大器若干台，两人配备一台机器。

(2) 各种类型、不同规格的新电阻器和电位器若干。

(3) 各种类型、不同规格的已经损坏的电阻器和电位器若干(可到电子产品维修部寻找)。

(4) 每两个人配备指针式万用表和数字式万用表各一只。

【项目实施步骤】 (1) 拆卸功率放大器外壳，观看其内部结构，认识各种类型的电阻器和电位器，识读电阻器和电位器上的各种数字和其他标志。

(2) 用万用表对电路板上的电阻器和电位器进行在线检测。

(3) 用万用表对与电路板上相同的新电阻器和电位器进行离线检测，并分析比较在线检测与离线检测的结果。

(4) 完成在项目实训报告中要求的操作，将操作结果填入相应的表格中。

【项目考核方法】 采取单人逐项考核方法，教师(或是已经考核优秀的学生)对每个同学都要进行如下3项考核。

## <<电子元器件检测与识别>>

### 编辑推荐

降低理论难度，内容通俗易懂，引入项目教学，激发学习兴趣，提供设计项目，培养工作技能。

本书对各种典型电子产品的检测与识别方法进行详细讲解，将最新的电子元器件的检测和识别方法介绍给读者，使新器件、新产品、新技术能尽快地出现在教材中。

本书针对具体元器件的检测与识别，给出作者总结的技能与技巧，对初学者有积极的启发作用。

与同类教材相比，本书有如下特色 反映最新的电子元器件。

新的电子元器件层出不穷，本书除了包含电阻、电容、二极管等基本元器件外，还介绍了色码电感、片状元器件等新器件。

内容安排以“必须”和“够用”为原则。

对基本知识不做过于繁杂的理论讲解，重点放在对设备的认识和操作上。

按照项目式教学的方法编排全书内容。

本书以项目为中心，以实际电子元器件为载体，并以进行单项技能训练为主，从而可以更好地培养学生的操作技能。

书中每个项目都安排了项目小结和课后练习，并精心编写了“技能与技巧”、“新器件与新技术”，试图通过提供有实用价值的技能技巧训练和新技术来帮助学生提高操作效率。

<<电子元器件检测与识别>>

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>