第一图书网, tushu007.com

<<图解易学电子元器件识别、检测与应用>>

图书基本信息

书名：<<图解易学电子元器件识别、检测与应用>>

13位ISBN编号：9787122128164

10位ISBN编号：7122128164

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：蔡杏山 主编

页数：268

字数：386000

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

电子元器件是构成电子产品的最小单元，检修电子产品归根结底就是找出损坏的电子元器件，设计电子产品则是根据需要选择各种电子元器件，然后像搭积木一样将这些电子元件器连接起来，组合成具有实用价值的电子产品。
因此，不管是检修电子产品还是设计电子产品，都需要掌握电子元器件。
本书共分14章，各章内容简介如下。
第1章电阻器电阻器是一种使用最为广泛的电子元器件，它具有“降压、限流、分流和分压”功能。
本章主要介绍了固定电阻器、电位器、敏感电阻器和排阻的结构、工作原理和检测等内容。
第2章电容器电容器是一种可以储存电荷的电子元器件，它具有“充电、放电”和“通交、隔直”的性质。
本章主要介绍了固定电容器和可变电容器的结构、工作原理和检测等内容。
第3章电感器与变压器电感器是一种具有“通直阻交”和“阻碍变化电流”性质的元器件。
变压器是一种可以“改变交流电压或交流电流大小”的元器件。
本章介绍了电感器与变压器的结构、工作原理和检测等内容。
第4章二极管二极管是一种具有“单向导电性”的元器件，除普通二极管外，一些特殊二极管具有自身特有的性质。
本章介绍了普通二极管和具有特殊功能的稳压二极管、变容二极管、双向触发二极管、双基极二极管、肖特基二极管和快恢复二极管。
第5章三极管三极管是一种具有放大功能的元器件，它有放大、饱和与截止三种状态，不但可以放大信号，还可当作电子开关。
本章主要介绍了普通三极管的结构、工作原理、三种状态、主要参数和检测等内容，另外还介绍了一些特殊三极管。
第6章光电器件光电器件的功能是进行光-电转换或电-光转换。
本章介绍各种发光二极管、光敏二极管、光敏三极管、光电耦合器和光遮断器的结构、性质和检测等内容。
第7章电声器件电声器件的功能是进行电-声转换或声-电转换。
扬声器、耳机、蜂鸣器属于电-声转换器件，话筒属于声-电转换器件。
本章主要介绍了扬声器、耳机、蜂鸣器和话筒的结构、工作原理和检测等内容。
第8章显示器件显示器件的功能是将电信号转换成能看得见的字符图形。
本章介绍了LED数码管、LED点阵显示器、真空荧光显示器和液晶显示屏的结构、工作原理和检测等内容。
第9章过流、过压保护器件过流、过压保护器件的功能是当电路出现过流或过压情况时，马上切断电路或泄放高压，从而对电路进行保护。
本章介绍了玻壳保险丝、自恢复保险丝和压敏电阻器、瞬态电压抑制二极管的结构、工作原理和检测等内容。
第10章晶闸管晶闸管是晶体闸流管的简称，又称可控硅，是一种利用电压来控制通断的元器件。
本章主要介绍了单向晶闸管、门极可关断晶闸管和双向晶闸管的结构、工作原理和检测等内容。
第11章场效应管与IGBT场效应管与三极管一样具有放大能力，三极管是电流控制型元器件，而场效应管是电压控制型器件。
IGBT又称绝缘栅型双极型场效应管，它可以看成是由三极管与绝缘栅型场应管组合而成。
本章主要介绍了场效应管和IGBT的结构、工作原理和检测方法。
第12章继电器与干簧管继电器可分电磁继电器和固态继电器，干簧管又包括干簧管和干簧继电器。
本章主要介绍了电磁继电器、固态继电器、干簧管和干簧继电器的结构、工作原理和检测方法。
第13章传感器传感器是一种将非电量（如温度、湿度、光线、磁场和声音）等转换成电信号的器

件。
本章主要介绍气敏传感器、热释电人体红外线传感器、霍尔传感器和热电偶的结构、工作原理和应用等。
第14章贴片元器件与集成电路贴片元器件是一种以贴粘方式焊接在电路板上的微型电子元器件，集成电路简称为集成块，又称芯片IC，它是在半导体硅片上制作大量的元器件，并以电路的形式将它们连接起来再接出引脚，然后封装起来构成的。
本章主要介绍了常用的贴片元器件和集成电路的特点、种类、封装形式、引脚识别、好坏检测和拆卸焊接等内容。
学习电子技术必须要掌握电子元器件，本书可让你从零开始学习电子元器件，为以后学习更深层次的电子技术打下坚实的基础。
为了让读者能逐渐成为电子技术领域高手，可以继续学习我们后续推出图书，有关新书信息可登陆我们的学习辅导网站www。
eTV100。
com了解，读者在学习过程中遇到问题也可在该网站向我们提问，也可发邮件至qdlea2004@163。
com与本书编辑联系。
本书在编写过程中得到了很多老师的支持，其中蔡玉山、詹春华、何慧、黄晓玲、蔡春霞、邓艳姣、黄勇、刘凌云、邵永亮、刘元能、何彬和刘海峰等参与了部分章节的编写工作。
由于我们水平有限，书中的疏漏之处在所难免，望广大读者和同仁予以批评指正。
编者

内容概要

本书采用双色图解的形式，系统介绍了电阻器、电容器、电感器、变压器、二极管、三极管、光电器件、电声器件、显示器件、过流过压保护器件、晶闸管、场效应管、IGBT、继电器、干簧管、传感器、贴片元器件和集成电路等内容。
本书立足基础、重在应用，内容由浅入深、语言通俗易懂，突出易学的特点，读者只要具有初中文化程度，就能通过学习本书而轻松迈入电子技术的殿堂。

本书适合电子技术初学者，也适合做职业院校电子专业的教材!

书籍目录

第1章 电阻器
1.1 固定电阻器
1.1.1 外形与符号
1.1.2 功能
1.1.3 标称阻值
1.1.4 标称阻值系列
1.1.5 额定功率
1.1.6 选用
1.1.7 检测
1.1.8 种类
1.1.9 电阻器的型号命名方法
1.2 电位器
1.2.1 外形与符号
1.2.2 结构与原理
1.2.3 应用
1.2.4 种类
1.2.5 主要参数
1.2.6 检测
1.2.7 选用
1.3 敏感电阻器
1.3.1 热敏电阻器
1.3.2 光敏电阻器
1.3.3 湿敏电阻器
1.3.4 力敏电阻器
1.3.5 磁敏电阻器
1.3.6 敏感电阻器的型号命名方法
1.4 排阻
1.4.1 实物外形
1.4.2 命名方法
1.4.3 种类与结构
第2章 电容器
2.1 固定电容器
2.1.1 结构、外形与符号
2.1.2 主要参数
2.1.3 性质
2.1.4 极性
2.1.5 种类
2.1.6 串联与并联
2.1.7 容量与误差的标注方法
2.1.8 检测
2.1.9 选用
2.1.10 电容器的型号命名方法
2.2 可变电容器
2.2.1 微调电容器
2.2.2 单联电容器

2.2.3　多联电容器
第3章 电感器与变压器
3.1 电感器
3.1.1　外形与符号
3.1.2　主要参数与标注方法
3.1.3　性质
3.1.4　种类
3.1.5　检测
3.1.6　选用
3.1.7　电感器的型号命名方法
3.2 变压器
3.2.1　外形与符号
3.2.2　结构、原理和功能
3.2.3　特殊绕组变压器
3.2.4　种类
3.2.5　主要参数
3.2.6　检测
3.2.7　选用
3.2.8　变压器的型号命名方法
第4章 二极管
4.1 二极管
4.1.1　半导体
4.1.2　二极管
4.1.3　整流二极管与整流桥
4.1.4　开关二极管
4.1.5　二极管型号命名方法
4.2 稳压二极管
4.2.1　外形与符号
4.2.2　工作原理
4.2.3　应用
4.2.4　主要参数
4.2.5　检测
4.3 变容二极管
4.3.1　外形与符号
4.3.2　工作原理
4.3.3　容量变化规律
4.3.4　主要参数
4.3.5　检测
4.4 双向触发二极管
4.4.1　外形与符号
4.4.2　性质
4.4.3　特性曲线
4.4.4　检测
4.5 双基极二极管
4.5.1　外形、符号、结构和等效图
4.5.2　工作原理
4.5.3　检测

4.6 肖特基二极管
4.6.1 外形与图形符号
4.6.2 特点、应用和检测
4.6.3 常用肖特基二极管的主要参数
4.7 快恢复二极管
4.7.1 外形与图形符号
4.7.2 特点、应用和检测
4.7.3 常用快恢复二极管的主要参数
第5章 三极管
5.1 三极管
5.1.1 外形与符号
5.1.2 结构
5.1.3 电流、电压规律
5.1.4 放大原理
5.1.5 三种状态说明
5.1.6 主要参数
5.1.7 检测
5.1.8 三极管型号命名方法
5.2 特殊三极管
5.2.1 带阻三极管
5.2.2 带阻尼三极管
5.2.3 达林顿三极管
第6章 光电器件
6.1 发光二极管
6.1.1 普通发光二极管
6.1.2 双色发光二极管
6.1.3 三基色发光二极管
6.1.4 闪烁发光二极管
6.1.5 红外线发光二极管
6.1.6 发光二极管的型号命名方法
6.2 光敏二极管
6.2.1 普通光敏二极管
6.2.2 红外线接收二极管
6.2.3 红外线接收组件
6.3 光敏三极管
6.3.1 外形与符号
6.3.2 性质
6.3.3 检测
6.4 光电耦合器
6.4.1 外形与符号
6.4.2 工作原理
6.4.3 检测
6.5 光遮断器
6.5.1 外形与符号
6.5.2 工作原理
6.5.3 检测
第7章 电声器件

7.1 扬声器
7.1.1 外形与符号
7.1.2 种类与工作原理
7.1.3 主要参数
7.1.4 检测
7.1.5 扬声器的型号命名方法
7.2 耳机
7.2.1 外形与图形符号
7.2.2 种类与工作原理
7.2.3 检测
7.3 蜂鸣器
7.3.1 外形与符号
7.3.2 种类及结构原理
7.3.3 有源和无源蜂鸣器的区别
7.4 话筒
7.4.1 外形与符号
7.4.2 工作原理
7.4.3 主要参数
7.4.4 种类与选用
7.4.5 检测
7.4.6 电声器件的型号命名方法
第8章 显示器件
8.1 LED数码管与LED点阵显示器
8.1.1 一位LED数码管
8.1.2 多位LED数码管
8.1.3 LED点阵显示器
8.2 真空荧光显示器
8.2.1 外形
8.2.2 结构与工作原理
8.2.3 应用
8.2.4 检测
8.3 液晶显示屏
8.3.1 笔段式液晶显示屏
8.3.2 点阵式液晶显示屏
第9章 过流、过压保护器件
9.1 过流保护器件
9.1.1 玻壳保险丝
9.1.2 自恢复保险丝
9.2 过压保护器件
9.2.1 压敏电阻器
9.2.2 瞬态电压抑制二极管
第10章 晶闸管
10.1 单向晶闸管
10.1.1 实物外形与符号
10.1.2 结构原理
10.1.3 主要参数
10.1.4 检测

10.1.5　种类
10.1.6　晶闸管的型号命名方法
10.2 门极可关断晶闸管
10.2.1　外形、结构与符号
10.2.2　工作原理
10.2.3　检测
10.3 双向晶闸管
10.3.1　符号与结构
10.3.2　工作原理
10.3.3　检测
第11章 场效应管与IGBT
11.1 结型场效应管（JFET）
11.1.1　外形与符号
11.1.2　结构与原理
11.1.3　主要参数
11.1.4　检测
11.1.5　场效应管型号命名方法
11.2 绝缘栅型场效应管（MOS管）
11.2.1　增强型MOS管
11.2.2　耗尽型MOS管
11.3 绝缘栅双极型晶体管（IGBT）
11.3.1　外形、结构与符号
11.3.2　工作原理
11.3.3　检测
第12章 继电器与干簧管
12.1 电磁继电器
12.1.1　外形与图形符号
12.1.2　结构与应用
12.1.3　主要参数
12.1.4　检测
12.1.5　继电器的型号命名方法
12.2 固态继电器
12.2.1　特点
12.2.2　直流固态继电器
12.2.3　交流固态继电器
12.3 干簧管与干簧继电器
12.3.1　干簧管
12.3.2　干簧继电器
第13章 传感器
13.1 气敏传感器
13.1.1　外形与符号
13.1.2　结构
13.1.3　应用
13.1.4　检测
13.1.5　常用气敏传感器的主要参数
13.1.6　应用举例
13.2 热释电人体红外线传感器

13.2.1　结构与工作原理
13.2.2　引脚识别
13.2.3　常用热释电传感器的主要参数
13.2.4　应用
13.3 霍尔传感器
13.3.1　外形与符号
13.3.2　结构与工作原理
13.3.3　种类
13.3.4　型号命名与参数
13.3.5　引脚识别与检测
13.3.6　应用
13.4 热电偶
13.4.1　热电效应与热电偶测量原理
13.4.2　结构说明
13.4.3　利用热电偶配合数字万用表测量电烙铁的温度
13.4.4　好坏检测
13.4.5　多个热电偶连接的灵活使用
13.4.6　热电偶的种类及特点
第14章 贴片元器件与集成电路
14.1 贴片元器件
14.1.1　贴片电阻器
14.1.2　贴片电容器
14.1.3　贴片电感器
14.1.4　贴片二极管
14.1.5　贴片三极管
14.2 集成电路
14.2.1　简介
14.2.2　特点
14.2.3　种类
14.2.4　封装形式
14.2.5　引脚识别
14.2.6　好坏检测
14.2.7　直插式集成电路的拆卸
14.2.8　贴片集成电路的拆卸与焊接
14.2.9　集成电路型号命名方法
附录 1 半导体器件型号命名法
附录 2 常用三极管的性能参数及用途

编辑推荐

《图解易学电子元器件识别、检测与应用（双色版）》适合电子技术初学者，也适合做职业院校电子专业的教材！

第一图书网, tushu007.com
<<图解易学电子元器件识别、检测与应用>>

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