

图书基本信息

书名：<<典型分立元器件电路识图与应用快捷入门>>

13位ISBN编号：9787121117275

10位ISBN编号：7121117274

出版时间：2010-9

出版时间：电子工业

作者：孙余凯//吴鸣山//项绮明

页数：265

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

由于分立元器件类型十分繁杂，故本书在编写时采用对比归纳的方法，将不同分立元器件组成的相同功能的典型单元电路归纳在一起，详细地讲解各分立元器件及电路的特点及应用方法，在此基础上，重点讲解了各种分立元器件电路，使读者全面了解同功能各种不同类型电路的特点，并能对基础单元电路进行定性的分析及估测，为日常应用与识图打下基础，其目的主要是为了抛砖引玉，开拓读者的应用思路，进而熟能生巧地去多方位、多领域地应用这些分立元器件及其电路，设计制作出功能更全的实用电路。

1.以初学者为对象设置内容 本书的最大特点是起点低，从基础知识入手，以讲解应用与识图为基点，然后逐步深入介绍分立电子元器件单元电路典型应用方法与识图，最后介绍实际电路与识图，其目的是由浅入深，进而熟能生巧地去应用分立电子元器件单元电路，熟练读懂更加复杂的分立电子元器件单元电路，也为读者应用这些电路提供了方便。

2.以应用为目的设置内容 本书以典型分立元器件的基础知识为基点，并着重分立元器件电路的各种应用方法，也适当地介绍一些复杂的组合专用电路。

介绍这些通用单元电路的结构、识图指导和工作原理以应用为目的，以使读者掌握它们的功能特性以及应用方法。

本书的知识点全部以项目实例形式体现。

本书提供的应用分立电子元器件单元电路的思路与应用也同样适用于本书未涉及到的其他分立电子元器件单元电路。

3.章节安排 本书共分6章，包括典型分立元器件的基础知识、分立元器件放大电路的识图与应用快捷入门、分立元器件开关电路的识图与应用快捷入门、分立元器件振荡与触发电路的识图与应用快捷入门、分立元器件电源电路的识图与应用快捷入门、分立元器件转换电路的识图与应用快捷入门。

各章后均有习题供学生及其他读者练习，以加深对本章内容的了解，附录给出了部分习题答案供参考。

内容概要

本书以介绍典型元器件的基础知识为切入点,以讲解识图与应用为基点,详细介绍了分立元器件放大电路的识图与应用、分立元器件开关电路的识图与应用、分立元器件振荡与触发电路的识图与应用、分立元器件稳压电源电路的识图与应用、分立元器件转换电路的识图与应用。

通过对电路结构、工作原理及功能的详细讲解,引导读者由表及里、由浅入深、循序渐进地掌握分立元器件电路的识图与应用。

各章后均有习题供学生练习,以加深对本章内容的了解,附录给出了部分习题答案供读者参考。

本书分类明解、结构合理、说明通俗易懂,可作为中等电子职业学校相关技术学校的电子技术学科的教材,也可供电子产品开发及生产技术人员和广大电子爱好者自学参考。

书籍目录

第1章 典型分立元器件的基础知识 1.1 电阻器的基础知识 1.2 电容器的基础知识 1.3 电感器的基础知识 1.4 半导体二极管的基础知识 1.5 半导体三极管的基础知识 1.6 场效应晶体管的基础知识 1.7 晶闸管的基础知识 1.8 单结晶体管的基础知识 1.9 光敏三极管的基础知识 习题一第2章 典型分立元器件放大电路的识图与应用快捷入门 2.1 分立元器件放大电路的基础知识 2.2 共发射极放大电路的识图与应用 2.3 共集电极放大电路的识图与应用 2.4 共基极放大电路的识图与应用 2.5 多级交流放大电路的识图与应用 2.6 差分放大电路的识图与应用 2.7 功率放大电路的识图与应用 2.8 场效应管放大电路的识图与应用 习题二第3章 典型分立元器件开关电路的识图与应用快捷入门 3.1 分立元器件开关电路识图与应用快捷入门必备的基础知识 3.2 半导体二极管开关电路的识图与应用 3.3 晶体三极管开关电路的识图与应用 3.4 场效应晶体管开关电路的识图与应用 3.5 晶闸管开关电路的识图与应用 3.6 光电开关电路的识图与应用 习题三第4章 典型分立元器件振荡与触发电路的识图与应用快捷入门 4.1 振荡器的基础知识 4.2 RC振荡电路的识图与应用 4.3 LC振荡电路的识图与应用 4.4 石英晶体振荡电路的识图与应用 4.5 无稳态多谐振荡器应用电路的识图与应用 4.6 双稳态触发器的识图与应用 4.7 单稳态触发器的识图与应用 4.8 单结晶体管在振荡器电路中的识图与应用 习题四第5章 典型分立元器件稳压电源电路的识图与应用快捷入门 5.1 稳压电源电路的基础知识 5.2 整流滤波电路的识图与应用 5.3 晶闸管整流电路的识图与应用 5.4 线性稳压电路的识图与应用 习题五第6章 典型分立元器件转换电路的识图与应用快捷入门 6.1 转换电路的基础知识 6.2 温度-电压转换电路的识图与应用 6.3 湿度-电压转换电路的识图与应用 6.4 湿度-电流转换电路的识图与应用 6.5 气体-电压转换电路的识图与应用 6.6 磁-电压转换电路的识图与应用 6.7 A/D转换和压力-电压转换电路的识图与应用 习题六附录A 部分习题答案参考文献

章节摘录

无论多么复杂的电子电路都是由一个个小的单元电路构成的，这也反映了电子电路中各元器件的电气连接关系，而这些小单元电路又是一个个的元器件按照一定的方式连接而成的，在这些元器件中常见的有电阻器、电容器、电感器、半导体二极管、晶体三极管等。

对元器件的识别是电子工程技术人员必须要掌握的重要基础知识之一。

只有了解和熟悉了各种元器件的功能和特性，才能在实际电子电路中正确选择和合理应用它们，才可能设计出各种实用、可靠、功能完善和经济指标好的电子电路。

对于已经设计出来的电子电路图，只有对各种元器件的电路图形符号、作用和特点比较熟悉，才能读懂它。

1.1 电阻器的基础知识 电阻器简称为电阻，其基本特性是对交流电和直流电均呈现相同的阻力

1.1.1 电阻器的类型 电阻器通常分为固定电阻器、可变电阻器、敏感电阻器、熔断电阻器以及其他类型电阻器。

常见的固定电阻器有RT型碳膜电阻器、RJ型金属膜电阻器、RY型氧化膜电阻器以及RX型线绕电阻器等。

1. 碳膜电阻器 碳膜电阻器是由真空高温热分解出来的结晶碳膜沉积在柱形或管形陶瓷骨架上制成的。

通过改变碳膜的厚度和使用刻槽的方法，可以改变碳膜的长度，得到不同的电阻值。

由于此类电阻器价格低廉，故应用最广泛。

2. 金属膜电阻器 金属膜电阻器是用高真空加热蒸发（或高温分解、化学沉积或烧渗等）技术，将合金材料（有高阻、中阻、低阻三种）蒸镀在陶瓷骨架上制成的。

通过刻槽或改变金属膜厚度控制电阻值的大小。

这种电阻器的耐热性及稳定性均比碳膜电阻器好。

同时，它的噪声低、体积小，被广泛应用于稳定性和可靠性要求较高的电路中，但是它的价格相对较贵。

.....

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>