

<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

图书基本信息

书名：<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

13位ISBN编号：9787121165399

10位ISBN编号：7121165392

出版时间：2012-4

出版时间：电子工业出版社

作者：郑凤翼

页数：272

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

随着电子技术的迅速发展，特别是微电子技术的迅速发展，电子新技术、新产品不断涌现。电子技术的广泛应用，不但促进了工农业生产的发展，也丰富了人们的物质文化生活。

在生产、科研实践中，广大科技人员都要接触各种各样的电子控制电路图，有的比较简单，有的比较复杂，给科技人员识图增加了难度。

为了帮助广大科技人员尽快掌握识读电子控制电路图的方法与技巧，我们特编写了此书。

全书共分7章。

第1章介绍电子控制电路图的组成；第2章介绍电子控制电路的单元电路；第3章介绍识读电子控制电路图的方法与技巧；第4章介绍识读单一施控信号的电子控制电路图的方法与技巧；第5章介绍识读单一施控信号双限控制的电子控制电路图的方法与技巧；第6章介绍识读多施控信号的电子控制电路图的方法与技巧；第7章介绍识读电子电器电路图的方法与技巧。

本书在写法上，尽量运用图解的方法，图文并茂，相辅相成。

本书文字精练，内容丰富，通俗易懂，分析详细、清晰。

本书从实用角度出发，着重介绍识读电子控制电路图的方法与技巧，对采用的集成电路仅对电路的功能、引脚及一般工作原理做简单介绍。

本书的识读实例实用性强、覆盖面宽，通过识读实例的引导，达到举一反三、触类旁通的目的，使读者通过识读练习，能够读懂更多、更新的电子控制电路图。

本书由郑凤翼编写，参加编写的还有徐占国、郑丹丹、孟庆涛、李艳、齐宝霞、郑晞晖、耿立文、温永库、王晓琳、苏阿莹、冯建辉、杨洪升、张萍、李文红。

在本书写作过程中，编者参考了一些文献资料，并引用了其中的一些资料，书中难以一一列举，在此一并向有关文献资料的作者表示衷心的感谢。

编著者

<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

内容概要

本书从广大电工人员和电子爱好者的实际需要出发,采用图解的方法,着重介绍识读电子控制电路图的方法和技巧,通过识读示例的引导,对电路图中的每个电气元器件都添加注解说明,解释和说明该电气元器件的作用,帮助广大工程技术人员提高识读电子电路图的能力,使读者能够读懂更多、更新的控制电路图,在编写安排上力求由浅入深、循序渐进,所编内容注重实用性和可操作性。

书籍目录

第1章电子控制电路图的组成

1.1电子控制电路图的基本知识

1.1.1电路的组成与作用

1.1.2电子控制电路的电路原理图和框图

1.1.3电子控制系统的开环控制和闭环控制

1.2电子控制电路的组成

1.2.1电子控制电路示例

1.2.2电子控制电路与主电路的关系

1.2.3组成电子控制电路的3个基本电路

1.2.4电子控制电路的多样性

第2章电子控制电路的单元电路

2.1施控信号采样电路

2.1.1温度采样电路

2.1.2电流采样电路

2.1.3电压信号采样电路

2.1.4声控信号采样电路

2.1.5光控信号采样电路

2.2电流互感器测量电路

2.2.1单相电流互感器测量电路

2.2.2两相式、三相式测量电路

2.3电压放大电路

2.3.1晶体管放大电路

2.3.2集成运算放大电路

2.3.3COS集成门电路线性放大器

2.4电压比较器

2.4.1晶体管比较器

2.4.2由集成运算放大器组成的电压比较器

2.4.3TTL与非门电路组成的单限、双限电压比较器

2.5施密特触发器

2.5.1发射极耦合双稳态电路

2.5.2集成运算放大器组成的滞回电压比较器

2.5.3由集成门电路组成施密特触发器

2.5.4用555时基电路组成的施密特触发器电路

2.6逻辑电路

2.7延时电路

2.7.1阻容延时电路

2.7.2射极耦合单稳态电路

2.7.3由555时基电路构成的单稳态触发电路

2.7.4由集成运算放大器组成的单稳态电路

2.7.5由逻辑门构成的单稳态电路

2.7.6由集成施密特触发器组成的单稳态触发器电路

2.7.7由CD4013双D触发器组成的单稳态触发器电路

2.8多谐振荡器电路

2.8.1由集成运算放大器组成的多谐振荡器电路

2.8.2互补晶体管多谐振荡器电路

<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

- 2.8.3由555时基电路构成的无稳态工作电路
- 2.8.4由施密特触发器组成的多谐振荡器电路
- 2.8.5由门电路组成的多谐振荡器电路
- 2.8.6由单晶体管组成的多谐振荡器电路
- 2.9双稳态触发电路和RS触发器电路
 - 2.9.1晶体管双稳态触发器电路
 - 2.9.2由555时基电路组成的双稳态电路
 - 2.9.3由D触发器组成的双稳态电路
 - 2.9.4基本R-S触发器电路
- 2.10出口电路
 - 2.10.1晶闸管的导通、关断条件
 - 2.10.2晶闸管开关电路
 - 2.10.3晶体管继电器电路
- 第3章识读电子控制电路图
 - 3.1识读电子控制电路图需要准备的基础知识
 - 3.1.1常用元器件的特点及其在电路中的作用
 - 3.1.2单元电路
 - 3.1.3电路图的画法规则
 - 3.1.4画逻辑电路图的基本规则
 - 3.2识读电子控制电路图的步骤
 - 3.3识读电子控制电路图的方法与技巧
 - 3.3.1确定电路的总体结构
 - 3.3.2找出电源电路并分割电源线与地线
 - 3.3.3分析单元电路的功能
 - 3.3.4改换画法
 - 3.3.5稳压管的稳压与限幅作用
 - 3.4顺读跟踪法、逆读溯源法以及逆读溯源法与顺读跟踪法相结合的电路图识读方法
 - 3.4.1顺读跟踪法
 - 3.4.2逆读溯源法
 - 3.4.3逆读溯源法与顺读跟踪法相结合的电路图识读方法
- 第4章识读单一施控信号的电子控制电路图
 - 4.1单键触摸、声音施控信号的延时自动熄灭照明灯电路
 - 4.1.1电路程式及识读方法与技巧
 - 4.1.2识读示例
 - 4.2单触摸键、双触摸键与声控的开关电路
 - 4.2.1电路程式及识读方法与技巧
 - 4.2.2识读示例
 - 4.3光控路灯自动亮灭电路
 - 4.3.1电路程式及识读方法与技巧
 - 4.3.2光控照明灯电路示例
 - 4.4闪烁警示灯电路及异常报警电路
 - 4.4.1电路程式及识读方法与技巧
 - 4.4.2电路示例
 - 4.5温度测量电路
 - 4.5.1电路程式及识读方法与技巧
 - 4.5.2识图示例
 - 4.6电流控制之一——自动限电保护和漏电保护电路

<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

4.6.1 电路程式及识读方法与技巧

4.6.2 识读示例

4.7 电流控制之二——电焊机空载节电器电路

4.7.1 电路程式及识读方法与技巧

4.7.2 识读示例

4.8 装饰循环彩灯控制电路

4.8.1 电路程式及识图方法与技巧

4.8.2 识读示例

第5章 识读单一施控信号双限控制的电子控制电路图

5.1 单一施控信号双限控制电路

5.1.1 电路程式及识读方法与技巧

5.1.2 识读示例

5.2 单一施控信号双限控制报警电路

5.2.1 电路程式及识读方法与技巧

5.2.2 识读示例

第6章 识读多施控信号的电子控制电路图

6.1 声、光、触摸控制的照明灯电路

6.1.1 电路程式及识读方法与技巧

6.1.2 识读示例

6.2 双施控信号电子控制电路

6.2.1 电路程式及识读方法与技巧

6.2.2 识读示例

6.3 3个及以上多施控电流信号电子控制电路

6.3.1 电路程式及识读方法与技巧

6.3.2 识读示例

第7章 识读电子电器电路图

7.1 电子电器的组成

7.2 识读单结晶体管阻容式时间继电器和光电继电器电路

7.2.1 识读JS20单结晶体管时间继电器

7.2.2 识读JG-D型光电继电器电路

7.3 识读接近开关电路图

7.3.1 LC振荡器

7.3.2 电感式接近开关

7.3.3 电容式接近开关

7.4 固态继电器

7.4.1 固态继电器的种类

7.4.2 直流固态继电器

7.4.3 动合式交流随机触发型固态继电器

参考文献

<<识读电子控制电路图的方法与技巧>>

编辑推荐

《识读电子控制电路图的方法与技巧》图文相辅相成，内容丰富，分析详细、清晰，适合广大电工技术人员、相关专业的师生及爱好者阅读。

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>