

# 《实用电子控制电路详解》

## 图书基本信息

书名：《实用电子控制电路详解》

13位ISBN编号：9787122097491

10位ISBN编号：7122097498

出版时间：2011-3

出版社：化学工业出版社

作者：方大千

页数：219

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《实用电子控制电路详解》

## 内容概要

《实用电子控制电路详解》详细介绍了各类实用电子电路，包括整流电路、放大电路、逻辑电路、触发器及数字电路、照明电路、光控与声控电路等。书中详细分析了各个电路的工作原理、元件选择及调试方法，图中元件均标明具体参数，以便读者掌握和应用。

## 书籍目录

### 第一章 整流电路、放大电路及逻辑电路

#### 一、工业整流电路和交流放大器

- 1.各种工业整流电路
- 2.晶体管三种工作状态及三种基本电路
- 3.交流放大器的设计要点
- 4.功率放大器的保护电路

#### 二、直流放大器和运算放大器

- 1.简单的直流放大电路
- 2.差动式放大器
- 3.运算放大器的典型接线及内部线路
- 4.运算放大器的基本参数及基本电路
- 5.运算放大器的保护电路
- 6.运算放大器输出电压和功率扩展电路

#### 三、逻辑电路

- 1.逻辑代数的基本运算及等效电路
- 2.门电路
- 3.反相器
- 4.门电路与开关放大器的连接

### 第二章 触发器及数字电路

#### 一、触发器及其实用电路

- 1.双稳态触发器及其实用电路
- 2.单稳态触发器及其实用电路
- 3.无稳态触发器及其实用电路
- 4.采用555时基集成电路的自激多谐振荡器电路
- 5.自激间歇振荡器
- 6.晶体管变换器
- 7.射极耦合触发器
- 8.锯齿波发生器
- 9.常用非正弦振荡器电路及频率计算公式
- 10.lc振荡器电路

#### 二、数字电路及其应用

- 1.rc电路在脉冲数字电路中的应用
- 2.简单的秒脉冲源电路
- 3.由晶体管构成的计数电路
- 4.自动周期开关
- 5.光电物件自动计数器
- 6.光电毛巾自动计数器
- 7.冲床等自动计数器
- 8.采用晶体管的自行车计程器
- 9.采用c036集成电路的自行车计程器
- 10.读孔机电路
- 11.罐头自动计数器
- 12.用电子计算器作计数器的防停机装置
- 13.通用数字显示计数器
- 14.电平驱动显示电路
- 15.自动辨向计数电路
- 16.几种常用数字集成电路

17. ttl驱动大功率负载的接口电路

18.光电耦合器简介

19.光电耦合器的接口电路

20.电子电路的抗干扰措施

## 第三章 照明及光控、声控电路

### 一、照明电路及照明节电电路

1.利用断丝荧光灯的接线

2.能适应电压低和温度低的荧光灯接线

3.荧光灯晶闸管镇流器

4.电灯多地控制线路

5.采用晶闸管的白炽灯延寿电路

6.采用双向晶闸管的白炽灯延寿电路

7.采用单结晶体管的白炽灯延寿电路

8.采555时基集成电路的白炽灯延寿电路

9.渐亮渐暗电灯开关电路

10.采用复合三极管的触摸式照明开关

11.采用运算放大器的触摸式照明开关

12.采用555时基集成电路的触摸式照明开关

13.采用晶闸管的延时关灯电路

14.采用单晶体管的延时关灯电路

15.采用晶体管的延时关灯电路

16.采用555时基集成电路的延时关灯电路

17.采用光电耦合器的延时关灯电路

18.采用热敏电阻的延时关灯电路

19.楼梯、走廊灯自控器

20.简易应急照明灯

21.逆变器电路

22.单管应急荧光灯

23.双管应急荧光灯

24.一种家用、船用逆变电源

25.节电型指示灯

26.dzj系列荧光灯电子镇流器

27.荧光灯电子镇流器

28.照明负荷限电器

29.全自动限电器

30.居民用电限电器

### 二、光控、声控电路

1.几种白炽灯调光电路

2.台灯调光软开关

3.亮度稳定的调光灯电路

4.吊灯亮度控制器

5.大功率调光器

6.门控夜明灯电路

7.荧光灯亮度调节器

8.光敏元件简介

9.采用光敏电阻的晶体管路灯光电控制器

10.采用光敏三极管的晶体管路灯光电控制器

11.采用光电池的晶体管路灯光电控制器

12.采用光敏电阻的555时基集成电路路灯光电控制器

- 13.采用光敏电阻的功率开关集成电路路灯光电控制器
- 14.采用光敏电阻的jec-2型集成电路路灯光电控制器
- 15.荧光灯光电控制器
- 16.舞台晶闸管调光器
- 17.歌舞厅自动补光器
- 18.采用话筒的照明声控开关
- 19.采用压电陶片的jks- 型声光控开关
- 20.采用压电陶片的sgk- 型声光控开关
- 21.采用专用声控集成电路的声光控开关
- 22.光电继电器
23. gdk-1型防爆光电控制器
- 24.抗干扰能力强的光电控制器
- 25.采用光电池的晶闸管光控开关
- 26.采用光敏电阻的晶体管光控开关
- 27.采用光敏电阻的555时基集成电路光控开关
- 28.采用光敏三极管的晶体管光控开关
- 29.采用光敏三极管的555时基集成电路光控开关
- 30.红外光控断丝检测器
- 31.冲床光电控制安全装置
- 32.采用磁敏二极管的接近开关
- 33.采用lc振荡电路的接近开关
- 34.木工手压刨安全装置

## 第四章 液位控制电路

- 1.采用电极的灌入式晶体管水位自控电路
- 2.采用电极的抽水式晶体管水位自控电路
- 3.采用电极稳定性好的晶体管水位自控电路
- 4.采用干簧管的灌入式液位自控电路
- 5.采用干簧管的抽出式液位自控电路
- 6.浮球液位自控电路
- 7.采用电极的灌入式晶闸管水位自控电路
- 8.采用电极的抽出式晶闸管水位自控电路
- 9.采用干簧管的灌?式晶闸管液位自控电路
- 10.采用电极的功率开关集成电路水位控制电路
- 11.采用jyb型液位控制器的液位自控电路
- 12.采用电接点压力表的液位自控电路
- 13.水塔和蓄水池同时监测的自动上水控制电路
- 14.自动定量加油装置

## 第五章 时控电路

- 1.充电式时间继电器
- 2.放电式时间继电器
- 3.不用大电容的晶体管长延时时间继电器
- 4.jsj型晶体管时间继电器
- 5.js12、js15型单结晶体管时间继电器
- 6.脉冲充电式单结晶体管时间继电器
- 7.具有辅助脉冲电源的时间继电器
- 8.jsb-1、js-20型场效应管时间继电器
- 9.晶闸管截止式延时电路
- 10.晶闸管接通式延时电路
- 11.单稳态时间继电器

12. 集成电路长延时电路
13. 555 时基集成电路简介
14. 用 555 时基集成电路制作的延时电路
15. 用 555 时基集成电路制作的时间累计电路
16. 利用运算放大器的定时电路
17. 禁止再次接通的定时电路
18. 搅拌机定时、调速控制电路
19. 采用晶体管的自动周期开关电路
20. 采用单结晶体管的自动周期开关电路
21. 采用 555 时基集成电路的自动周期开关电路
22. 定时开启电源的时间控制器
23. 采用运算放大器的定时曝光电路
24. 采用 555 时基集成电路的定时曝光电路

## 第六章 电加热及温控、湿控电路

### 一、小型电加热及温控电路

1. 双向晶闸管手动调温电路
2. 晶闸管手动调温电路
3. 采用阻容移相桥的晶闸管手动调温电路
4. 双金属片恒温控制电路
5. 采用电接点水银温度计的晶体管温控电路
6. 采用电接点水银温度计的晶闸管温控电路
7. 采用热敏电阻的晶闸管温控电路
8. 采用热敏电阻的运算放大器温控电路
9. 采用热敏电阻的 555 时基集成电路温控电路
10. 采用热敏电阻的 KC08 集成电路温控电路
11. 采用热敏电阻的功率开关集成电路温控电路

### 二、电烘房及工业电炉温控电路

1. 采用电接点压力式温度计的烘房温控电路
2. 采用阻容移相桥的晶闸管烘房温控电路
3. 采用单晶体管的晶闸管烘房温控电路
4. ZF-85 系列电热蒸饭箱电路
5. 采用晶体管  $be$  结的运算放大器高精度温控电路
6. 测温元件——热敏电阻简介
7. 采用热敏电阻的运算放大器高精度温控电路
8. 采用热敏电阻的 555 时基集成电路高精度温控电路
9. 采用测量桥的运算放大器高精度温控电路
10. 采用铂电阻的晶闸管高精度温控电路
11. 采用 LM3911 集成电路的晶闸管高精度温控电路
12. 光敏或热敏开关电路
13. 冷冻机恒温自动控制电路
14. 温度开关电路
15. 采用热电偶式电位差计的电阻炉继电器式温控电路
16. 采用热电偶式电位差计的电阻炉晶闸管温控电路
17. 盐浴电阻炉快速启动节电电路
18. 零触发型晶闸管温控电路
19. 零触发集成电路简介
20. 采用零触发集成电路的炉温自控电路
21. 避免电接点压力式温度表触头烧毛的电路
22. 塑料注塑机电子式温控器

## 23. 塑料袋封口机控制器

### 三、湿控电路

1. 湿敏电阻简介
2. 空气湿度测量仪
3. 简易加湿器
4. 灵敏湿度控制器

### 参考文献

## 精彩短评

1、 Best Job



# 《实用电子控制电路详解》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)