

<<典型电子电路160例>>

图书基本信息

书名：<<典型电子电路160例>>

13位ISBN编号：9787122077189

10位ISBN编号：7122077187

出版时间：2010-5

出版时间：化学工业出版社

作者：吴云 编

页数：297

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>

<<典型电子电路160例>>

前言

电子技术的应用范围越来越广，电子设备无处不在，而电子设备的电路都是由基本的功能电路构成的，因此，无论是电子系统的设计人员还是维修人员，掌握了这些功能电路的基本性能和电路的构成，会给工作带来很大的方便；学生在课程设计和毕业设计中也需要用这些基本的功能电路来搭建复杂的电路系统；这些基本电路更是电子爱好者进行电子制作的丰富资源。

本书旨在帮助读者更好地掌握一些基本电子电路的原理、设计与制作方法，对每个实例都详细介绍了电路组成、元件参数和工作原理，使读者能够在理解电路组成原理的基础上，参考元件参数自己组装出可用的电子器件，在看懂电路图的同时提高电子制作兴趣。

全书内容分为10章。

第1章是控制电路；第2章是放大功能电路；第3章是转换电路；第4章是传感器应用电路；第5章是探测、检测、测量电路；第6章是计时、定时、延时电路；第7章是发射与波形类电路；第8章是充电电路；第9章是电源功能电路；第10章是其他类型电路。

本书在编写中，力求使电子线路新颖、结构合理、实用性强、参数准确、查阅方便，尽可能做到通俗易懂，方便读者，便于自学。

本书由吴云主编，杨冶杰、穆克副主编，参加编写的人员还有单海鸥、杜明娟、苏成立等，吴云同时主持了审查工作。

限于编者水平，书中难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。

<<典型电子电路160例>>

内容概要

本书内容主要包括控制电路、放大功能电路、转换电路、传感器应用电路、探测·检测·测量电路、计时·定时·延时电路、发射与波形类电路、充电电路、电源功能电路共164个实例，详细介绍了电路组成、元件参数和工作原理，使读者能够在理解电路组成原理的基础上，参考元件参数自己组装出可用的电子器件，在看懂电路图的同时还可提高读者的电子制作兴趣。

本书可供电子设计与维修人员，电厂爱好者阅读参考，也是学生的良师益友。

<<典型电子电路160例>>

书籍目录

第1章 控制电路	1.1 自动控制电路	1.1.1 由CA324构成的光控窗帘自动控制电路	1.1.2 由NE555构成的烙铁有害烟雾自动消除电路
		1.1.3 由 μ PC1251C构成的排气扇自动开关电路	1.1.4 由TLC555构成的温控电风扇电路
		1.1.5 由SM9100构成的汽车电子电压调节电路	1.2 温度控制电路
	1.2.1 由 μ A741构成的水温控制器电路	1.2.2 由1只晶体管构成的恒温控制器电路	1.2.3 由MC1413构成的多路采暖器具节能温控电路
	1.3 电动机控制电路	1.3.1 基于TPIC2101的直流电动机速度控制电路	1.3.2 基于M51660L的直流电动机伺服控制电路
	1.3.3 基于L6235的三相无刷直流电动机驱动电路	1.3.4 基于STK673010的三相步进电动机正弦波驱动电路	1.3.5 基于MLX90804的单相交流电动机控制电路
	1.4 工业控制电路	1.4.1 充电泵式功率MOSFET栅极驱动电路	1.4.2 简单的激光二极管驱动电路
		1.4.3 由74HC14构成的荧光灯驱动电路	1.4.4 由SG3525A构成的荧光灯驱动电路
		1.4.5 小功率冷阴极荧光灯驱动电路	1.4.6 电压控制的电容/电感电路
	1.4.7 交通信号灯模拟控制电路	1.4.8 照明设备控制电路	1.5 电气控制电路
	1.5.1 简单的固态继电器电路	1.5.2 采用TL117光耦的固态继电器电路	1.5.3 用于低电阻继电器和接触器的延迟电路
	1.5.4 过压保护用自动断路器电路	1.6 数字控制电路	1.6.1 由数据总线控制输出脉冲频率的电路
	1.6.2 数字多路选择器	1.6.3 数字数据多路分离器	1.6.4 脉冲序列(串)发生器电路
	1.7 光控电路	1.7.1 无电源的光控开关和光控继电器电路	1.7.2 光控晶闸管自动开关电路
		1.7.3 光栅放大器电路	第2章 放大功能电路
	2.1 信号放大电路	2.1.1 由1只场效管构成的宽带射频放大电路	2.1.2 由TDA2822M构成的袖珍有源功放电路
	2.1.3 由ZN416E构成的中频放大电路	2.1.4 由TL084构成的可调重低音前置放大器电路	2.1.5 由TA7368P构成的电话声音放大电路
	2.2 放大器电路设计	2.2.1 基于AD624的仪表放大器电路	2.2.2 基于AD8351的RF/IF2.2GHz差分放大器电路
		2.2.3 基于AD215的120kHz隔离放大器电路	2.2.4 基于AD603的90MHz低噪声可编程放大器电路
		2.2.5 基于MAX5165的32通道采样/保持电路	2.2.6 基于LM4766的音频功率放大器电路
	2.3 开关放大电路	2.3.1 由LM324构成的主/辅开关电路	2.3.2 由1只单向晶闸管构成的主副插座电源连接器电路
	2.3.3 由CD4043构成的旋转式电子开关电路	2.4 变压器放大电路	2.4.1 变压器耦合型双极性输入电压/电流隔离放大器电路
		2.4.2 变压器耦合型电流/电压隔离放大器电路	2.4.3 变压器耦合型无电源的电流/电压隔离放大器电路
	第3章 转换电路	第4章 传感器应用电路	第5章 探测 检测 测量电路
	第6章 计时 定时 延时电路	第7章 发射与波形类电路	第8章 充电电路
	第9章 电源功能电路	第10章 其他类型电路	

<<典型电子电路160例>>

章节摘录

电路中预先是將IC1的第2脚电压设置低于第3脚电压。因此，在通电以后，IC1的6脚输出为高电平，该信号经R2限流使红色二极管LED1导通发光，抽气扇不会运转。

这种状态主要是由于烙铁对NTC加热形成的。

由于热敏电阻安装在放烙铁的架子的上端，当烙铁放到烙铁架上时，烙铁上的热量就会对紧靠其安装的热敏电阻NTC进行烘烤。

当NTC热敏电阻受热以后，其电阻值就会变小，IC1的3脚电压高于2脚电压，IC1的6脚为高电平，故IC3的3脚输出为低电平，VT1截至，抽气扇不转，绿色发光二极管LED2也不会点亮。

一旦电烙铁离开烙铁架，停止对NTC电阻进行烘烤时，热敏电阻NTC冷却，阻值变大，IC1的3脚上的比较电压也随之下降。

当该电压下降到小于2脚电压时，其输出6脚由高电平转换为低电平，这一方面使LED1红色发光二极管熄灭；另一方面经C1电容送出一个负脉冲加到IC2的2脚，使IC2被触发后其状态翻转，它的输出端3脚由低电平转变为高电平。

该信号经R5电阻加到VT1管基极，使VT1导通，等效于将抽气扇与LED2下端处接地，抽气扇得电运转，绿色发光二极管LED2导通发光，以示处于抽气状态。

<<典型电子电路160例>>

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>