

# 《实用电路手册》

## 图书基本信息

书名：《实用电路手册》

13位ISBN编号：9787111281511

10位ISBN编号：7111281519

出版时间：2010-1

出版社：机械工业出版社

作者：王俊峰

页数：642

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)

# 《实用电路手册》

## 前言

本书是为满足广大设计者、使用者、学习爱好者的需要，根据当前各行各业中科技的现状和发展而编写的。任何电路方面的发明创造都是以基本参考电路为起点的，加上自己的灵感和巧妙的思维方法，成果就会脱颖而出。当你为了设计电路，到处寻找参考资料时，当你冥思苦想束手无策时，本书中的1000多个不同的电路将供你选择，方便、快捷地为你的开发、设计、应用提供参考电路，各种各样的电路为你的成功助上一臂之力。本书共有27章，包含了从家用电器电路到无线通信电路，从工矿企业常用电路到农业常用电路，从供电电路到配电电路，从交流电源电路到直流电源电路，从一般控制电路到遥控电路，从单片机控制电路到计算机控制电路，从传统控制电路到PLC控制电路，从仪表电路到测量电路，从机床电路到电子定时电路，从健康保健电路到环保美化电路，从建筑电路到装修电路，从照明电路到信号显示电路，从光电控制电路到调速电路，从报警电路到安全保护电路，从节约能源电路到广告创意电路等1000多个电路。本书由王俊峰编写第1、2、4、5、14章，河南师范大学吴慎山编写第6、15章，雷万忠编写第3章，河南师范大学史水娥编写第26章，河南师范大学郭彩霞编写第17、21章，集美大学计算机工程学院张子栋编写24、27章，郭爱民编写7~9章，王娟编写11、12章，李建军编写第13章，薛素云编写第20章，姜红编写第18、19章，国家纳米技术与工程研究院吴东芳编写第23章，吴杰编写第22章，陈军编写第15章，马备战编写第10、16章，薛斌编写第25章。参加本书编写的还有张军、陈东明、张玉生、李传光、薛鸿德、薛迪强、薛迪胜、薛迪庆、杨桂玲、陈建强、李晓芳、李秀玲、王芳、申杰奋、杜川、马超、高峥、陈艳萍、李晓媛、高继贤、连林明、杨红文、任惠、张晓玫等。本书可供科研单位、设计部门、高等院校、企事业单位在科学研究、开发设计产品、毕业设计、电子制作时参考使用，也可供广大电子爱好者阅读。由于时间仓促，加上作者水平所限，书中难免有不足之处，欢迎读者提出宝贵意见。

# 《实用电路手册》

## 内容概要

《实用电路手册》共分27章，包括家用电器电路、机床电路、电子定时电路、电动机控制电路、仪表测量电路、测量电路、工矿企业常用电路、农业常用电路、声光控制电路、节约能源电路、信号与显示电路、交直流稳压电源电路、报警电路、安全保护电路、供电配电电路、照明电路、调速电路、遥控电路、广告创意电路、建筑电路、无线通信电路、环保美化电路、除害电路、保健电路、单片机控制电路、可编程序控制电路、计算机控制电路。

《实用电路手册》突出实用性，取材于生产第一线，应用于生产实际，为广大读者提供了学习、参考的宝贵资料。

《实用电路手册》可供科研单位、设计部门、高等院校、企事业单位在科学研究、开发设计产品、毕业设计、电子制作时参考使用，也可供广大电子爱好者阅读。

# 《实用电路手册》

## 书籍目录

前言第1章 家用电器电路第2章 机床电路第3章 电子定时电路第4章 电动机控制电路第5章 仪表测量电路第6章 测量电路第7章 工矿企业常用电路第8章 农业常用电路第9章 声光控制电路第10章 节约能源电路第11章 信号与显示电路第12章 交直流稳压电源电路第13章 报警电路第14章 安全保护电路第15章 供电配电电路第16章 照明电路第17章 调速电路第18章 遥控电路第19章 广告创意电路第20章 建筑电路第21章 无线通信电路第22章 环保美化电路第23章 除害电路第24章 保健电路第25章 单片机控制电路第26章 可编程序控制电路第27章 计算机控制电路参考文献

第1章 家用电器电路

### 1.微波炉电路

(1) 微波的基本特性微波是一种高频率的电磁波，在传输过程中，遇到不同的物质会表现出反射、穿透、被吸收三种不同的特性。

1) 反射性。微波在传输过程中，如遇到金属就会反射回来。根据微波的反射性，微波炉的炉腔都用钢板或不锈钢板制成，使微波在炉腔内来回反射穿透食物，增强热效率。正是由于这种原因，在微波炉中使用的盛物器皿不能由金属制作。

2) 穿透性。微波能够穿透陶瓷、玻璃、耐热塑胶、木器、竹器、纸板等一般绝缘材料，所以这些绝缘介质是制造微波炉盛物器皿的最佳材料。

3) 吸收性。各类食品都可吸收微波，微波使食物内的分子振荡，摩擦而产生热能。微波对各种食物的穿透程度，因其质量、厚薄、形状等因素的差异而有所不同。

(2) 微波炉电路微波炉的控制电路如图1-1所示。由控制电路、高压电源和微波输出电路等组成。

当关上炉门时，门控开关S3接通而S2断开，微波炉处于准备工作状态；当调节好时间定时器s5时，其触点闭合，炉灯HL亮，再按下电源开关S1，微波炉投入工作。220V电源加到高压变压器两端，感应后输出两组电源：一组输出3.3V用于加热磁控管灯丝；另一组输出2100V经高压电容和高压硅堆被半波倍压整流，获得4000V直流脉冲电压加到磁控管MT阳极上，使磁控管谐振输出工作频率为2450MHz的微波。温控开关S4和FU是保护元件，当磁控管温升超过额定值时，S4自动动作，断开电源，保护磁控管。若电路发生短路故障，FU自动熔断，切断整机电源。

图1-1中S1是电源开关，s2、S3是门控开关，S4是磁控管温控开关，S5是定时器开关，S6是功率调节器开关，M1是定时电动机，M2是转盘电动机，M3是风扇电动机，M4.是功率调节电动机，T是高压变压器，MT是磁控管，C是高压电容，VD是高压硅堆，FU是熔断器。

### 2.电吹风电路

插上电源插头XP，将开关S置于强风档时，电热丝通电发热，同时电动机经电阻R降压后得电起动，带动风叶旋转，将热空气从出气口吹出；当开关置于弱风档时，由于电源经过二极管VD半波整流，电热丝的发热和电动机的转速都有所降低，吹出低温弱风。电路如图1-2所示。

## 精彩短评

- 1、此书中各种电路介绍比较全面，而且有一些讲解。
- 2、挺好的不错 不书店卖的便宜
- 3、思路很好是本好书，内容少不详细
- 4、是正品，到货很快，谢谢！

# 《实用电路手册》

## 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)