

<<教你看懂模拟实用电路>>

图书基本信息

书名：<<教你看懂模拟实用电路>>

13位ISBN编号：9787121076862

10位ISBN编号：7121076861

出版时间：2009-1

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯 等编著

页数：329

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>

<<教你看懂模拟实用电路>>

前言

模拟电路是由电子元器件构成的处理模拟信号的电路，它是各种电子设备的重要组成部分。任何一个复杂的模拟系统电路都是由模拟应用的基础电路经过扩展、综合、改进等方式演变而成。因此，理解各种模拟典型应用电路的原理，不但对阅读和分析新的模拟系统电路有很人的帮助，对产品开发、工农业生产中现有设备的技术改造也有很大的帮助。本书正是为了满足这一要求而编写的。

本书是《教你看懂数字实用电路》的姐妹篇，在本书的编写过程中，力图把内容的重点放在培养分析问题和解决问题的能力上，其目的就是要使读者具有会看、会分析、会检测、会动手于组装调试电路的技能。

1.会看 所谓会看，就是能看懂典型应用电路原理图，了解电路各部分的组成及其工作原理。为此，本书加强了对模拟电路基础知识及常用元器件知识的介绍。

2.会分析 所谓会分析，就是能对基础单元电路的工作性能进行定性和定量的分析及估测。为此，本书加强了对基础原理和基本分析方法的介绍。

3.会检测与会动手组装调试 所谓会测测与会动手组装调试，就是使读者会选用有关的元器件，以及对各种应用电路进行组装调试，这是本书的重点。为此，在讲解电路工作流程时，对各种元器件的参数要求、组装后的调试方法及注意事项也做了必要的说明。

本书最大的特点是将每个实际应用电路的工作原理、电路特征、元器件的作用及应用注意事项标在了典型电路图中的相应位置上，可使读者一目了然，十分直观。

本书由孙余凯、项绮明、吴鸣山编著，参加本书编写工作的人员还有金宜全、吕晨、孙余平、陈芳、孙余明、吕颖生、孙莹、孙庆华、胡家珍、吴永平、徐绍贤、孙余正、刘忠新、王五春、周志平、许风生、王燕芳、王燕玉、谭长义、陈帆、项宏宇等。

本书在编写过程中，参考了大量的书刊杂志及相关资料，参考过何立、襁显佳、杨雯、李定宣、卿太全、张建明、王洪伟、刘兵、曾庆贵、李学海、陈有卿、张晓东、苏成富、顾平和等作者的文章，在此向他们表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，加之时间仓促，书中难免出现错误和不妥之处，敬请广大读者批评、指正。

<<教你看懂模拟实用电路>>

内容概要

本书在介绍模拟电路基础知识和模拟电路常用元器件的结构特点、工作原理及使用注意事项的基础上,采用在电路图中标注的方法,详细介绍了放大器及音源改善类,调制/解调类,电源与各种保护类,日用电器性能改善、娱乐及波形产生类,自动控制与控制类,灯光与显示类,报警、提醒、电子开关与电子继电器类,测量、检测、转换器等模拟基础实用电路的工作原理、电路特征、元器件作用及应用中须注意的问题,使读者一目了然,十分直观。

本书可供相关院校的师生、电子产品开发人员及爱好者参考,尤其适合模拟电路初学者,不仅可以使初学者提高阅读电路图的能力,还可以帮助读者正确处理实际工作(如产品开发、产品维修)中遇到的问题。

<<教你看懂模拟实用电路>>

书籍目录

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 第1章 模拟电路基础知识 | 1.1 模拟电路的特点及类型 | 1.1.1 模拟电路的特点 | 1.1.2 模拟电路的类型 |
| 1.2 半导体基础知识 | 1.2.1 半导体、晶体与PN结 | 1.2.2 半导体的特性 | 1.3 半导体二极管 |
| 1.3.1 二极管的种类 | 1.3.2 二极管的结构 | 1.3.3 二极管的单向导电性 | 1.3.4 各种二极管的电路符号 |
| 1.3.5 二极管的主要参数 | 1.4 半导体三极管 | 1.4.1 三极管的基本结构 | 1.4.2 三极管的电路符号 |
| 1.4.3 三极管的类型 | 1.4.4 三极管的基本工作条件 | 1.4.5 三极管在电路中的基本连接方式 | 1.4.6 三极管的输入特性和输出特性 |
| 1.4.7 三极管三种工作状态的特点 | 1.4.8 晶体三极管的电流放大原理 | 1.4.9 晶体三极管的电子开关原理 | 1.4.10 晶体三极管的主要参数 |
| 1.4.11 表面安装三极管 | 1.4.12 世界各国晶体管引脚识别 | 1.5 场效应晶体管 | 1.5.1 场效应管与晶体管的比较 |
| 1.5.2 场效应管的类型 | 1.5.3 结型场效应管的基本结构 | 1.5.4 绝缘栅场效应管 | 1.5.5 场效应管的主要参数 |
| 1.5.6 常用场效应管 | 1.6 光电器件 | 1.6.1 发光二极管 | 1.6.2 光敏晶体管 |
| 1.6.3 光电耦合器 | 1.7 晶闸管 | 1.7.1 普通晶闸管 | 1.7.2 双向晶闸管 |
| 1.8 单结晶体管 | 1.8.1 单结晶体管的结构及电路符号 | 1.8.2 单结管特性及主要参数 | 1.8.3 单结管的振荡电路 |
| 第2章 放大器及音源改善类实用电路 | 2.1 收音类实用电路 | 2.1.1 由FM接收电路TDA7010T构成的收音电路 | 2.1.2 由调频接收电路TDA7010T构成的FM / AM收音电路 |
| 2.1.3 由FM电路TDA7021T构成的立体声收音电路 | 2.1.4 由AM收音电路zN4142构成的太阳能电池式收音电路 | 2.1.5 由TDA7088T收音电路构成的电调谐FM立体声收音电路 | 2.2 话筒类实用电路 |
| 2.2.1 由放大电路Pcl651构成的变声无线话筒电路 | 2.2.2 由功放电路TDA2822构成的无线话筒电路 | 2.2.3 由2只晶体管构成的高保真无线话筒电路 | 2.2.4 由4只晶体管构成的远距离无线话筒电路 |
| 2.3 对讲机实用电路 | 2.3.1 由功放块LM389构成的无线对讲机电路 | 2.3.2 由5只三极管构成的对讲机电路 | 2.3.3 由FM低压集成块TA7792构成的1.5 V对讲电路 |
| 2.4 功率放大类实用电路 | 2.4.1 由4只三极管构成1.5V的Hi-Fi功率放大电路 | 2.4.2 由14只三极管构成的甲类放大电路 | 2.4.3 由VMOS场效应管构成的100 W功放电路 |
| 2.4.4 由驱动电路XG2020D构成的45 W高保真功放电路 | 2.4.5 由降噪集成块LMI894构成的具有降噪功能的功率提升电路 | 2.4.6 由功放电路LM389构成的MP3放音接续电路 | 2.4.7 由功放块STK6153构成的2 × 200 W功率放大电路 |
| 2.4.8 由STK3048A放大电路构成的Hi-Fi功率放大电路... | 第3章 调制/解调类实用电路 | 第4章 电源与各种保护类实用电路 | 第5章 日用电器性能改善、娱乐及波形产生类实用电路 |
| 第6章 自动控制与控制类实用电路 | 第7章 灯光与显示类实用电路 | 第8章 报警、提醒、电子开关与电子继电器类实用电路 | 第9章 测量、检测、转换器及其他实用电路参考文献 |

<<教你看懂模拟实用电路>>

章节摘录

第1章 模拟电路基础知识 电子电路按其功能可分为模拟电路和数字电路两大类。处理模拟信号的电路称为模拟电路。

1.1 模拟电路的特点及类型 模拟电路在信号传输、变换、产生、测量等方面应用相当广泛，对当今电子科学技术的各个领域有重要的影响。

1.1.1 模拟电路的特点 模拟电子技术是利用电路和系统实现各种模拟电信号的处理技术，运用模拟电子技术可对电信号、电路及系统进行研究。

模拟信号是指连续变化的电信号，又称连续信号，典型的模拟量为正弦函数。用模拟电路能够处理这类连续变化的信号。

自然界中的许多物理量都是模拟量，如时间的变化、运动物体的位移、温度的变化等。

1. 模拟电路的模拟量 模拟电路是对电压或电流的模拟量进行放大、转换、调制的一种电子电路。

2. 模拟电路研究的信号 在模拟电路中，主要研究的是微弱信号的放大及各种类型的信号的产生、变换和反馈等。

1.1.2 模拟电路的类型

<<教你看懂模拟实用电路>>

编辑推荐

可供相关院校的师生、电子产品开发人员及爱好者参考，尤其适合模拟电路初学者，不仅可以使初学者提高阅读电路图的能力，还可以帮助读者正确处理实际工作（如产品开发、产品维修）中遇到的问题。

<<教你看懂模拟实用电路>>

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>