

<<图表细说元器件及实用电路>>

图书基本信息

书名：<<图表细说元器件及实用电路>>

13位ISBN编号：9787121068201

10位ISBN编号：7121068206

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：胡斌

页数：334

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>

## <<图表细说元器件及实用电路>>

### 前言

图表细说系列丛书的人性化读本出版5年以来，受到广大读者热烈而真诚的欢迎，为了回馈读者，现隆重推出图表细说系列丛书超值版。

《图表细说元器件及实用电路（超值版）》横空出世，超值版的价值体现于相同字数、内容和质量的前提下，采用排版技巧、写作技巧等技术措施处理，将版面压缩20%左右，使书价大幅下降，性价比显著提高，实现超值与精品的完美合一。

学习电子技术，首先要学习电子元器件知识和电路识图技术，然后才能掌握电路故障检修技能。

## <<图表细说元器件及实用电路>>

### 内容概要

本书是《图表细说元器件及实用电路》一书的超值版，以精细的排版方式再现了原书的全部内容。

本书详细介绍了电子元器件基础知识及其实用电路的分析方法，内容包括电阻、电容、电感、变压器、二极管、三极管、放大器、集成电路等元器件的基本原理及其典型应用电路的分析方法，并有针对性地讲述了电源电路、电视机电路、音响电路的组成与分析方法，此外还介绍了一些新型元器件的原理与应用知识。

## <<图表细说元器件及实用电路>>

### 作者简介

胡斌，网名古木，江苏大学副研究员，长期从事电子技术基础教学、应用电子技术领域科研和科普创作，正式出版著作60余本，学术性专著1本，总字数达二千余万，总印数超百万册，单本印刷13次，印刷高达39万册，两次荣获全国三等奖，一次获北方十省市一等奖。

图表细说系列丛书作为国内电子技术基础学习金牌读本，受到了广大读者的喜爱，作者为扩大辅导效果，正式推出网络辅导网站，即古木电子社区，从励志、学习方法、问题解答等方面为广大读者提供网络实时辅导。

## &lt;&lt;图表细说元器件及实用电路&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 新概念电子电路入门基础1.1 熟悉最基本的日常电路1.1.1 电工电路与电子电路的区别1.1.2 电子电路图和电路图识图信息解析1.1.3 常见电子电路种类解说1.2 掌握基本的技术名词和概念1.2.1 电流概念解说1.2.2 电位、电压和电平概念解说1.2.3 电源及负载概念解说1.2.4 电阻概念和欧姆定律解说1.2.5 电功和电功率解说1.2.6 电路的四种状态解说1.2.7 接地概念解说1.3 掌握信号和噪声概念1.3.1 模拟信号和数字信号解说1.3.2 常用信号波形及概念解说1.3.3 视频电路常用信号波形及概念1.3.4 收音电路常用信号波形及概念解说1.3.5 电路分析中的信号频率和相位概念解说1.3.6 噪声和杂波解说1.3.7 放大器概念解说1.4 电磁学基本概念解说1.4.1 磁场与磁力线概念解说1.4.2 磁通、磁感应强度、磁导率和磁场强度概念解说1.4.3 磁化、磁性材料和磁路概念解说1.4.4 电磁感应和电磁感应定律概念解说1.4.5 自感、互感和同名端概念解说1.4.6 屏蔽概念解说1.5 音响电路基本概念和基础知识解说1.5.1 声音三要素解说1.5.2 立体声概念解说1.5.3 听觉特性基础知识解说1.5.4 视觉特性基础知识解说1.5.5 扫描概念解说第2章 电阻类元器件及实用电路分析2.1 初识普通电阻器2.1.1 普通电阻器入门知识解说2.1.2 普通电阻器电路符号识图信息解说2.1.3 普通电阻器参数识读方法解说2.1.4 普通电阻器重要特性解说2.1.5 普通电阻电路重要特性解说2.2 可变电阻器解说2.2.1 认识可变电阻器2.2.2 可变电阻器外形特征和电路符号识图信息解说2.2.3 可变电阻器工作原理解说和参数解说2.3 电位器解说2.3.1 初识电位器2.3.2 电位器电路符号识图信息和引脚作用解说2.3.3 电位器调节电阻原理解说2.3.4 电位器参数解说2.3.5 常用三种阻值特性电位器解说2.3.6 电位器故障及处理方法解说2.4 熔断电阻器知识解说2.4.1 熔断电阻器外形特征和电路符号识图信息解说2.4.2 熔断电阻器主要特性和故障处理方法解说2.5 电路分析的正确起步2.5.1 初涉电路分析2.5.2 元器件知识对电路分析影响举足轻重2.5.3 负载与负载识别方法2.5.4 电流回路分析方法和分析中的误区解说2.5.5 如何说明已经看懂电路图2.5.6 检验是否掌握电路工作原理的简便方法2.6 电阻类元件实用电路解析2.6.1 电阻分压电路解说2.6.2 实用电阻限流保护电路和电阻隔离电路解说2.6.3 实用电阻隔离电路解说2.6.4 基准直流电压电阻分级电路解说2.7 实用可变电阻器、电位器电路和熔断电阻器电路解说2.7.1 实用可变电阻器电路解说2.7.2 实用立体声平衡控制器电路解说2.7.3 实用双声道音量控制器电路解说2.7.4 熔断电阻器实用电路解说第3章 万用表操作方法及电阻类元件检测与焊接3.1 指针式万用表使用方法和注意点解说3.1.1 万用表的常用测量功能解说3.1.2 电阻挡测量操作步骤和方法解说3.1.3 直流电压挡常用测量项目操作步骤和方法解说3.1.4 直流电流挡常用测量项目操作步骤和方法解说3.1.5 交流电压挡常用测量项目操作步骤和方法解说3.2 使用指针式万用表测量电阻类元器件3.2.1 测量电阻器实验3.2.2 测量可变电阻器实验3.2.3 测量电位器实验3.3 数字式万用表简介3.3.1 数字式万用表转换旋钮挡位介绍3.3.2 数字式万用表一般特性解说3.3.3 数字式万用表功能特性解说3.4 电子技术中的焊接实验和安装工艺3.4.1 电烙铁的选择方法和安全检测3.4.2 焊接方法和焊接实验3.4.3 元器件安装工艺第4章 电容器及实用电路工作原理分析4.1 初识普通电容器4.1.1 认识普通电容器4.1.2 电容器种类、电路作用和结构解说4.1.3 普通电容器电路符号解说和电路识图练习4.1.4 电容器主要参数和识别方法解说4.1.5 普通电容器故障解说4.2 普通电容器重要特性图解4.2.1 电容器直流电源充电和放电特性图解4.2.2 电容器交流电源充电和放电特性图解4.2.3 电容器储能特性和容抗特性解说4.2.4 电容两端电压不能突变特性解说4.3 电解电容器知识解说4.3.1 电解电容器外形特征和电路符号解说4.3.2 电解电容器结构解说4.3.3 有极性电解电容器极性识图方法和故障解说4.3.4 电解电容器主要特性解说4.4 实用电容电路图解4.4.1 音频和低频阻容耦合电路图解4.4.2 高频负反馈电容电路、电容复位电路和静噪电容电路解说4.4.3 实用电容器串联电路解说4.4.4 实用电容器并联电路解说4.5 使用万用表检测电容器的方法4.5.1 检测电容器实验简述4.5.2 脱开检测电容器方法和实验4.5.3 电解电容器在路检测方法第5章 实用RC电路分析方法与工作原理5.1 RC串联、RC并联和RC串并联电路解说5.1.1 RC串联电路解说5.1.2 RC并联电路解说5.1.3 RC串并联电路解说5.1.4 RC电路分析小结和实用RC电路解说5.2 RC移相电路解说5.2.1 电阻器和电容器电流、电压相位解说5.2.2 RC滞后移相电路解说5.2.3 RC超前移相电路解说5.3 积分电路和微分电路解说5.3.1 积分电路解说5.3.2 微分电路解说第6章 电感器及其实用电路和LC谐振电路解说6.1 电感器知识解说6.1.1 电感器结构和工作原理解说6.1.2 电感器外形

## &lt;&lt;图表细说元器件及实用电路&gt;&gt;

特征和电路符号识图信息解说6.1.3 电感器参数识别方法及故障解说6.2 电感器重要特性解说6.2.1 电感器通直流阻交流特性解说6.2.2 电感器电流不能发生突变特性和反向电动势方向判别方法解说6.3 实用电感电路解说6.3.1 电感器串联电路和并联电路解说6.3.2 实用电感滤波电路解说6.3.3 实用抗高频干扰电感电路解说6.4 LC串联谐振和LC并联谐振电路分析方法解说6.4.1 确定谐振电路方法6.4.2 了解LC谐振电路的重要应用场合6.4.3 LC谐振电路工作原理理解方法6.4.4 掌握LC谐振电路重要概念6.4.5 掌握LC并联谐振电路五大重要特性6.4.6 掌握LC串联谐振电路重要特性6.4.7 实用LC并联和串联谐振电路分析思路和方法6.5 万用表检测电感器方法和实验解说第7章 普通变压器及其实用电路解说7.1 普通变压器知识解说7.1.1 普通变压器外形特征解说和电路符号识图信息解说7.1.2 变压器结构和工作原理解说7.1.3 变压器常用参数解说7.1.4 变压器故障特征及处理方法解说7.2 变压器重要特性解说7.2.1 变压器隔离特性解说7.2.2 变压器隔直通交流特性解说7.2.3 变压器变压比解说7.2.4 变压器初级线圈和次级线圈电压、电流、阻抗之间关系解说7.3 实用变压器电路解说7.3.1 典型电源变压器电路解说7.3.2 带抽头的电源变压器实用电路解说7.3.3 两组次级线圈电源变压器实用电路解说7.3.4 音频输入变压器实用电路解说7.4 万用表检测变压器方法和实验解说7.4.1 万用表测量变压器方法解说7.4.2 检测电源变压器实验方法解说第8章 二极管及其实用电路分析方法8.1 初识二极管8.2 利用二极管单向导电特性分析整流电路方法解说8.3 二极管导通后管压降基本不变特性及实用简易稳压电路解说8.4 二极管温度特性及二极管温度补偿电路解说8.5 二极管正向电阻可变特性及实用控制电路分析解说8.6 实用二极管限幅电路的分析思路和方法8.7 实用二极管开关电路和二极管隔离电路解说8.8 桥堆及半桥堆解说8.9 采用万用表检测二极管的方法和实验解说第9章 实用电源电路分析方法9.1 初识电源电路9.2 实用电源变压器电路和整流电路解说9.3 实用滤波电路解说9.4 直流电压供给电路分析方法解说第10章 晶体三极管及其实用电路解说10.1 初识三极管10.2 三极管重要特性解说10.3 三极管实用偏置电路解说10.4 采用万用表检测三极管方法及实验解说第11章 放大器及振荡器电路11.1 放大器电路工作原理的理解方法11.2 实用正弦波振荡器分析方法第12章 集成电路及实用电路12.1 初识集成电路12.2 实用集成电路引脚电路解说12.3 采用万用表检测集成电路的方法第13章 电视机实用元器件及电路13.1 电视机高频头及电路解说13.2 电视机各种线圈和变压器及实用电路解说13.3 显像管及实用电路解说13.4 亮度延迟线和超声波色度延迟线及实用电路解说13.5 LC组合件及实用电路解说13.6 陶瓷滤波器和声表面波滤波器及实用电路解说13.7 电视机用电阻类元器件及实用电路13.8 二极管和三极管及实用电路解说第14章 音响器材元器件及实用电路14.1 磁棒天线及实用电路解说14.2 可变电容器和微调电容器知识及实用电路解说14.3 线圈和变压器及实用电路解说14.4 开关件及实用电路解说14.5 话筒和扬声器及实用电路解说第15章 新奇特微元器件15.1 晶体闸流管15.2 场效应管及实用电路解说15.3 贴片元器件概览15.4 电子管知识及实用电路15.5 其他元器件及实用电路

## &lt;&lt;图表细说元器件及实用电路&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 新概念电子电路入门基础 1.4 电磁学基本概念解说 1.4.4 电磁感应和电磁感应定律概念 解说【电磁感应解说】 前面讲到电能够产生磁，电磁感应定律说明了磁也能够产生电。

图1-9是电磁感应现象示意图。

当磁铁从上端向下插入时，会在线圈两端得到一个感应电动势，其极性为上正下负。

如果磁铁在线圈中静止不动，则没有这一电动势。

当磁铁从下向上插入时，感应电动势的方向为下正上负。

关于电磁感应主要说明以下几点： (1) 感应电动势又称感生电动势、感应电势、感生电势

。(2) 产生电磁感应的条件是线圈中的磁通必须改变。

当磁铁从上或从下插入线圈时都有感应电动势产生，这是因为磁铁运动引起了线圈中的磁通发生了改变。

当磁铁在线圈中不运动时，没有感应电动势的产生，因为磁铁不运动线圈中的磁通没有改变。

(3) 当线圈闭合时，由感应电动势产生的电流称为感应电流或感生电流。

【电磁感应定律解说】 感应电动势的大小与穿过线圈磁通的变化率成正比，这称为法拉第电磁感应定律。

当磁铁插入线圈中的速度愈快，磁通变化率愈高，感应电动势愈大；反之则愈小。

这一定律只能说明感应电动势的大小，不能说明感应电动势的方向。

1.4.5 自感、互感和同名端概念解说 【自感解说】 由于流过线圈本身的电流发生变化而引起的电磁感应叫自感应，简称自感。

图1—10电路可以说明自感现象。

电路中的E是电源，DX是灯泡，LI是线圈（线圈的电阻很小，远小于灯泡的电阻），sl是开关。

当开关sl刚接通时，由于LI的电阻远小于灯泡的电阻，所以电流只流过LI所在支路，没有电流流过灯泡，这样灯泡不亮。

但是，当开关sl突然断开时，灯泡却突然很亮后熄灭，这一现象称为自感现象。

这一现象是因为开关断开时，LI中的磁通突然从有突变到零，这时LI两端要产生感应电动势，这一感应电动势加在灯泡的两端，使灯泡突然很亮。

## <<图表细说元器件及实用电路>>

### 编辑推荐

《图表细说元器件及实用电路》（超值版）是《图表细说元器件及实用电路》一书的超值版，以精细的排版方式再现了原书的全部内容。



<<图表细说元器件及实用电路>>

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>