

<<视频详解电源电路识图入门>>

图书基本信息

书名：<<视频详解电源电路识图入门>>

13位ISBN编号：9787115256065

10位ISBN编号：7115256063

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡斌 胡松 编著

页数：228

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>

<<视频详解电源电路识图入门>>

内容概要

本书围绕电源电路的相关知识，重点讲解了电源电路中交流降压、抗干扰、整流、滤波、稳压等单元电路的工作原理。

另外根据阅读需要，有选择地插入一些与电源电路相关的基础知识和电源电路故障检修方法。

本书配有DVD视频教学光盘一张，内容分“基本概念讲解”、“电源电路分析”、“测绘电路图方法”、“电源套件装配全程演示”4个部分，共53段近200min的教学视频，对书中重点知识和核心内容进行了详细讲解，通过直观地表述，读者学习起来更容易理解，记忆更深刻。

本书形式新颖，内容丰富，分析透彻，适合零起点的电子爱好者、电子技术产业工人、大中专院校相关专业学生阅读参考。

<<视频详解电源电路识图入门>>

书籍目录

第1章 电源电路基础知识

1.1 电源概念

1.1.1 电源电动势和端电压

1.1.2 直流电源并联电路和串联电路

1.1.3 电源内阻、恒压源和恒流源

1.2 电源电路基础知识

1.2.1 基础知识

1.2.2 电源电路特点

1.2.3 电源电路分析方法

1.2.4 电源空载和过载

1.3 电源电路方框图

1.3.1 方框图介绍

1.3.2 普通电源电路方框图及各部分电路作用

1.3.3 含稳压电路的电源电路方框图

1.3.4 开关电源电路方框图

1.3.5 电源电路种类介绍

1.4 接地概念与电源接地电路

1.4.1 接地基本知识

1.4.2 接地名词解释

1.4.3 接地方式

1.4.4 电子电路中的接地

1.5 电源电路各部分电路简述

1.5.1 降压电路简述

1.5.2 整流电路简述

1.5.3 滤波电路简述

1.5.4 直流电压供给电路简述

1.5.5 保护电路简述

1.6 电源电路故障综述和主要元器件

1.6.1 电源电路故障种类

1.6.2 主要元器件简述

第2章 交流降压电路和抗干扰电路工作原理分析与理解

2.1 电感器、变压器和开关件基础知识

2.1.1 电感器外形特征及工作原理

2.1.2 电感器通直流阻交流特性和感抗特性

2.1.3 变压器外形特征和工作原理分析

2.1.4 变压器重要特性

2.1.5 开关件外形特征和电路符号

2.1.6 开关工作原理分析

2.1.7 开关件主要特性和主要参数

2.1.8 开关件故障特征和检测方法

2.1.9 开关件故障处理方法

2.2 电源变压器降压电路工作原理分析与理解

2.2.1 电源接地电路工作原理分析与理解

2.2.2 典型变压器降压电路工作原理分析与理解

2.2.3 电源变压器电路故障分析与处理对策

<<视频详解电源电路识图入门>>

- 2.2.4 二次绕组抽头变压器降压电路工作原理分析与理解
 - 2.2.5 另一种二次绕组抽头变压器降压电路工作原理分析与理解
 - 2.2.6 两组二次绕组变压器降压电路工作原理分析与理解
 - 2.2.7 电容降压电路工作原理分析与理解
 - 2.2.8 降压电路分析和故障分析小结
 - 2.2.9 电源变压器降压电路故障部位判断逻辑思路综述和检修方法
 - 2.3 电源开关电路工作原理分析与理解
 - 2.3.1 典型电源开关电路工作原理分析与理解
 - 2.3.2 高压回路双刀电源开关电路工作原理分析与理解
 - 2.3.3 直流低压回路电源开关电路工作原理分析与理解
 - 2.3.4 定时控制电源开关电路工作原理分析与理解
 - 2.3.5 电源开关电路和故障分析小结
 - 2.4 电源过流保险电路工作原理分析与理解
 - 2.4.1 交流高压回路保险丝电路工作原理分析与理解
 - 2.4.2 交流低压回路保险丝电路工作原理分析与理解
 - 2.4.3 交流高压和低压回路双重保险丝电路工作原理分析与理解
 - 2.4.4 直流回路保险丝电路工作原理分析与理解
 - 2.4.5 交流直流回路双重保险丝电路工作原理分析与理解
 - 2.4.6 熔断电阻器电路工作原理分析与理解
 - 2.5 电源高频抗干扰电路工作原理分析与理解
 - 2.5.1 电源变压器屏蔽层高频抗干扰电路工作原理分析与理解
 - 2.5.2 电容高频抗干扰电路工作原理分析与理解
 - 2.5.3 电感高频抗干扰电路工作原理分析与理解
 - 2.5.4 电容和电感混合高频抗干扰电路工作原理分析与理解
 - 2.6 交流输入电压转换电路工作原理分析与理解
 - 2.6.1 交流输入电压转换电路原理和电路特点
 - 2.6.2 交流输入电压转换电路工作原理分析与理解
- 第3章 整流电路工作原理分析与理解
- 3.1 二极管电路符号和重要特性
 - 3.1.1 二极管外形特征和电路符号
 - 3.1.2 二极管PN结结构和工作状态
 - 3.1.3 二极管正向特性和反向特性
 - 3.1.4 二极管正向压降基本不变特性和温度特性
 - 3.1.5 二极管正向电阻小、反向电阻大特性
 - 3.2 桥堆基础知识
 - 3.2.1 桥堆外形特征及电路符号
 - 3.2.2 桥堆内部结构
 - 3.2.3 桥堆识别和检测方法
 - 3.3 半波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.3.1 正极性半波整流电路工作原理分析方法和思路
 - 3.3.2 正极性半波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.3.3 整流电路故障机理及检修方法
 - 3.3.4 负极性半波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.3.5 正、负极性半波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.4 全波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.4.1 正极性全波整流电路工作原理分析与理解
 - 3.4.2 负极性全波整流电路工作原理分析与理解

<<视频详解电源电路识图入门>>

- 3.4.3 正、负极性全波整流电路工作原理分析与理解
- 3.4.4 半桥堆构成的负极性全波整流电路工作原理分析与理解
- 3.4.5 半桥堆构成的正极性全波整流电路工作原理分析与理解
- 3.4.6 桥堆构成的正、负极性全波整流电路工作原理分析与理解
- 3.5 桥式整流电路工作原理分析与理解
 - 3.5.1 正极性桥式整流电路工作原理分析与理解
 - 3.5.2 负极性桥式整流电路工作原理分析与理解
 - 3.5.3 桥堆构成的正极性桥式整流电路详解及电路故障分析
 - 3.5.4 桥堆构成的负极性桥式整流电路详解及电路故障分析
- 3.6 倍压整流电路工作原理分析与理解
 - 3.6.1 二倍压整流电路工作原理分析与理解
 - 3.6.2 整流电路小结
 - 3.6.3 实用倍压整流电路工作原理分析与理解
- 第4章 电源滤波电路工作原理 分析与理解
 - 4.1 普通电阻器电路符号及重要特性
 - 4.1.1 普通电阻器电路符号
 - 4.1.2 普通电阻器重要特性
 - 4.1.3 电阻器电路基本工作原理
 - 4.1.4 电阻串联电路重要特性
 - 4.1.5 电阻并联电路重要特性
 - 4.1.6 电阻串并联电路主要特性
 - 4.2 普通电容器电路符号及重要特性
 - 4.2.1 电容器的电路符号和基本结构
 - 4.2.2 电容器隔直通交特性
 - 4.2.3 电容器容抗特性
 - 4.2.4 电容器储能特性和电容两端电压不能突变特性
 - 4.2.5 电解电容器电路符号及重要特性
 - 4.2.6 电容串联电路及重要特性
 - 4.2.7 电容并联电路及重要特性
 - 4.2.8 有极性电解电容器并联电路和串联电路
 - 4.3 电容滤波电路工作原理详解及电路故障分析
 - 4.3.1 电容滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.3.2 滤波电路故障机理及故障种类
 - 4.4 形RC滤波电路和形LC滤波电路
 - 4.4.1 形RC滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.4.2 多节形RC滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.4.3 穴LC滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.4.4 高频滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.4.5 地线有害耦合与滤波电路工作原理分析与理解
 - 4.5 电子滤波器电路工作原理分析与理解
 - 4.5.1 单管电子滤波器电路工作原理分析与理解
 - 4.5.2 双管电子滤波器电路工作原理分析与理解
 - 4.5.3 具有稳压功能的电子滤波器电路工作原理分析与理解
- 第5章 直流稳压电路工作原理 分析与理解
 - 5.1 稳压二极管电路基础知识
 - 5.1.1 稳压二极管外形特征和电路符号
 - 5.1.2 稳压二极管主要参数和重要特性

<<视频详解电源电路识图入门>>

- 5.1.3 稳压二极管识别和故障处理方法
- 5.2 三极管重要特性和直流电路工作原理分析
 - 5.2.1 三极管电路符号和基本工作原理
 - 5.2.2 三极管电流放大、控制特性和发射极电压跟随基极电压特性
 - 5.2.3 三极管集电极与发射极之间内阻可控和开关特性
 - 5.2.4 三极管直流电路基础知识
- 5.3 可变电阻器基础知识
 - 5.3.1 可变电阻器外形特征和电路符号
 - 5.3.2 可变电阻器结构和工作原理
 - 5.3.3 可变电阻器主要参数和故障处理
- 5.4 普通二极管简易稳压电路、稳压二极管稳压电路工作原理分析与理解
 - 5.4.1 普通二极管简易稳压电路工作原理分析与理解
 - 5.4.2 稳压二极管典型稳压电路工作原理分析与理解
- 5.5 典型串联调整型稳压电路详解及电路故障分析
 - 5.5.1 串联调整型稳压电路组成及各单元电路作用
 - 5.5.2 直流电压波动因素解析和电路分析方法
 - 5.5.3 典型串联调整型稳压电路工作原理分析与理解
- 5.6 串联调整型变形稳压电路工作原理分析与理解
 - 5.6.1 串联调整管电路中复合管电路的分析
 - 5.6.2 采用复合管构成的串联调整管稳压电路工作原理分析与理解
 - 5.6.3 采用辅助电源的串联调整型稳压电路工作原理分析与理解
 - 5.6.4 接有加速电容的串联调整型稳压电路工作原理分析与理解
- 5.7 调整管变形电路工作原理分析与理解
 - 5.7.1 调整管并联电路工作原理分析与理解
 - 5.7.2 复合管调整管电路工作原理分析与理解
 - 5.7.3 调整管分流电阻电路工作原理分析与理解
 - 5.7.4 散热片基础知识
- 第6章 开关稳压电源、三端稳压集成电路工作原理分析与理解
 - 6.1 开关稳压电源基本工作原理分析与理解
 - 6.1.1 开关稳压电源与串联调整型稳压电源比较
 - 6.1.2 开关稳压电路种类
 - 6.1.3 串联型开关稳压电路工作原理分析与理解
 - 6.1.4 并联型开关稳压电路工作原理分析与理解
 - 6.1.5 脉冲变压器耦合并联开关型稳压电路工作原理分析与理解
 - 6.1.6 调宽式和调频式开关型稳压电路工作原理分析与理解
 - 6.2 三端稳压集成电路工作原理分析与理解
 - 6.2.1 集成电路基本知识点
 - 6.2.2 集成电路引脚作用资料使用方法
 - 6.2.3 集成电路电路符号和内电路
 - 6.2.4 集成电路常用引脚电路分析方法
 - 6.2.5 三端稳压集成电路典型应用电路工作原理分析与理解
 - 6.2.6 三端稳压集成电路输出电压调整电路工作原理分析与理解
 - 6.2.7 三端稳压集成电路增大输出电流电路工作原理分析与理解
 - 6.3 直流电压供给电路工作原理分析与理解
 - 6.3.1 了解直流电压供给电路
 - 6.3.2 整机直流电压供给电路分析方法
- 第7章 动手能力培养与电源电路故障对策

<<视频详解电源电路识图入门>>

7.1 焊接技术及实验方法

- 7.1.1 焊接操作一般程序及实验
- 7.1.2 在印制电路板上焊接元器件
- 7.1.3 常用元器件安装形式
- 7.1.4 拆卸印制电路板上元器件

7.2 万用表操作方法

- 7.2.1 万用表使用安全永远第一和使用常识
- 7.2.2 万用表欧姆挡基本操作方法
- 7.2.3 万用表直流电压测量方法
- 7.2.4 万用表交流电压挡操作方法
- 7.2.5 万用表直流电流挡操作方法

7.3 常用的高效检查方法

- 7.3.1 电阻检查法
- 7.3.2 电压检查法
- 7.3.3 电流检查法
- 7.3.4 代替检查法
- 7.3.5 故障再生检查法
- 7.3.6 参照检查法
- 7.3.7 经验检查法
- 7.3.8 分割检查法
- 7.3.9 加热检查法
- 7.3.10 清洗处理法
- 7.3.11 熔焊处理法

7.4 万用表检修电源电路故障方法

- 7.4.1 故障种类
- 7.4.2 电源变压器降压电路故障检修方法
- 7.4.3 半波整流、电容滤波电路故障检修方法
- 7.4.4 全波整流、电容滤波电路故障检修方法
- 7.4.5 桥式整流、电容滤波电路故障检修方法
- 7.4.6 直流电压供给电路故障检修方法
- 7.4.7 简易稳压二极管稳压电路故障检修方法
- 7.4.8 调整管稳压电路故障检修方法
- 7.4.9 实用电源电路故障检修方法及注意事项

第8章 从印制电路板上找元器件和根据印制电路板画电路图的方法

8.1 寻找印制电路板上的元器件

- 8.1.1 寻找印制电路板上的地线
- 8.1.2 寻找印制电路板上的电源电压测试点
- 8.1.3 寻找印制电路板上的三极管
- 8.1.4 寻找印制电路板上集成电路的某引脚
- 8.1.5 寻找印制电路板上的电阻器和电容器
- 8.1.6 寻找印制电路板上其他元器件和识别不认识元器件的方法
- 8.1.7 寻找印制电路板上的信号传输线路

8.2 根据印制电路板画出电路图

- 8.2.1 根据印制电路板画电路图的方法
- 8.2.2 根据元器件画电路图

8.3 画小型直流电源电路图

- 8.3.1 解体小型直流电源的方法

8.3.2 画出小型直流电源电路图

<<视频详解电源电路识图入门>>

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>