

《电子电路识图快速入门》

图书基本信息

书名：《电子电路识图快速入门》

13位ISBN编号：9787115187468

10位ISBN编号：7115187460

出版时间：2009-2

出版社：人民邮电

作者：韩雪涛 编

页数：245

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

《电子电路识图快速入门》

前言

数字化、网络化和信息化的发展以及我国电子产业基础的增强，给电子产品的升级换代增添了新的活力，笔记本电脑、打印机、MP3 / MP4播放器以及其他新型数码产品得到了迅速普及，彩色电视机、空调器、电磁炉等传统家用电器产品的社会拥有量始终保持增长的势头。大量新技术、新器件和新工艺的应用使电子产品的性能进一步提高，功能日趋完善，同时也使电子产品的故障机理变得更加复杂，维修人员在检测和排除故障时所需考虑的因素也更多，所需采用的技术手段更加复杂，这给电子产品的维修、调试工作带来了新的挑战。为了帮助广大电子产品维修人员，尤其是初学维修技术的人员了解电子产品的结构组成和工作原理，快速掌握和提高故障检修技能，我们组织有关专家和技术人员编写了这套“图解维修技术快速入门丛书”。这套丛书包括《图解电子元器件检测快速入门》、《电子电路识图快速入门》、《图解电磁炉维修快速入门》、《图解MP3 / MP4播放器维修快速入门》、《图解机顶盒维修快速入门》、《图解计算机主板维修快速入门》、《图解打印机维修快速入门》、《图解笔记本电脑维修快速入门》、《图解空调器维修快速入门》、《图解彩色电视机维修快速入门》、《图解万用电表检修与调试快速入门》、《图解电动自行车维修快速入门》。这套丛书以目前流行的和拥有量较大的电子产品为主线进行介绍，主要内容包括电子产品的检修思路、结构组成、工作原理、故障检修方法以及典型故障排除实例等。另外，还介绍了电子元器件检测技术和电子电路识图两大基础内容。这套丛书不仅仅将读者了解和掌握电子产品的结构原理和维修方法作为重点，而且更加注重如何使读者能够更快更好地理解书中所介绍的内容，即更加注重图书的可读性和易读性。因此，在图书的编写过程中力求突出“图解”和“快速入门”两大特色，将学习实用技能和提高自主学习效率放在主要位置。这套图书的具体特点如下。

1. 在内容把握上，由专业维修技师与一线教师根据行业特点和初学者的学习习惯，结合专业维修机构的培训经验，共同搭建图书的知识构架，实现由知识向技能转化的平滑过渡，注重理论联系实际，符合初学者的知识水平和阅读能力。同时，充分考虑社会就业需要，确保图书内容符合职业技能鉴定标准，达到规范性就业的目的。
2. 在表现形式上，通过计算机仿真图、数码照片、示意图和电路图等，将维修过程中难以用文字表述的知识内容、设备的结构特点以及实际操作方法生动地展现出来，真正达到“以图代解”和“以解说图”的目的。
3. 在体例结构上，充分考虑初学者的学习习惯，根据不同内容的特点，通过“能力目标”、“操作演示”、“要点提示”、“信息扩展”、“模拟训练”和“总结提高”等几个模块，将技能学习过程中的注意事项和操作时的关键点以及扩展性知识有效地传递给读者，使读者有一种全新的学习体验。

《电子电路识图快速入门》

内容概要

《电子电路识图快速入门》以图解形式系统地介绍了电子电路的识图知识，具体内容包括常用电子元器件的功能特点、图形符号、主要参数以及由阻容元件组成的简单电路、以半导体器件为核心的基本单元电路和典型电子产品实用电路的识图方法。通过阅读《电子电路识图快速入门》，读者能够了解常用电子电路的结构组成和工作原理，学会分析收音机、电冰箱、空调器、电磁炉、DVD视盘机、彩色电视机等典型电子产品的基本电路，为进一步掌握电子产品的维修和调试技术打下基础。

《电子电路识图快速入门》适合电子技术初学者阅读，也适合从事电子产品维修和调试的技术人员参考，还可作为电子技术和电子产品维修培训教材使用。

《电子电路识图快速入门》

书籍目录

第1章 电子电路识图基础	1.1 电路图的种类和识读技巧	1.1.1 电路图的种类	1.1.2 电路图的识读技巧	1.2 元器件与图形符号的对应关系	1.2.1 电子元器件与电子产品的关系	1.2.2 电子元器件和图形符号	1.3 单元电路图的识读特点和识读要领	1.4 整机电路图的识读特点和识读要领	1.4.1 整机电路方框图的识读	1.4.2 整机电原理图的识读	1.5 元器件安装图的识读特点和识读要领	1.6 整机布线图的识读特点和识读要领																												
第2章 电子电路图中常用电子元件的功能、符号及参数	2.1 电阻器的功能、符号及参数	2.1.1 电阻器的功能和图形符号	2.1.2 电阻器的主要参数	2.2 电容器的功能、符号及参数	2.2.1 电容器的功能和图形符号	2.2.2 电容器的主要参数	2.3 电感元件的功能、符号及参数	2.3.1 电感元件的功能和图形符号	2.3.2 电感元件的主要参数	2.4 变压器的功能、符号及参数	2.4.1 变压器的功能和图形符号	2.4.2 变压器的主要参数																												
第3章 电子电路图中常用半导体器件的功能、符号及参数	3.1 二极管的功能、符号及参数	3.1.1 二极管的功能和图形符号	3.1.2 二极管的主要参数	3.2 三极管的功能、符号及参数	3.2.1 三极管的功能和图形符号	3.2.2 三极管的主要参数	3.3 场效应管的功能、符号及参数	3.3.1 场效应管的基本结构、图形符号及特性	3.3.2 场效应管的功能及应用	3.4 晶闸管的功能、符号及参数	3.4.1 晶闸管的功能和图形符号	3.4.2 晶闸管的主要参数	3.5 集成电路的功能、符号及参数	3.5.1 集成电路的功能特点及应用	3.5.2 集成电路的主要参数																									
第4章 简单电路的识图方法	4.1 电阻串联电路的识图方法	4.1.1 电阻串联电路的结构	4.1.2 电阻串联电路的功能及工作原理	4.2 电阻并联电路的识图方法	4.2.1 电阻并联电路的结构	4.2.2 电阻并联电路的功能及工作原理	4.3 电阻分压电路的识图方法	4.3.1 电阻分压电路的结构	4.3.2 电阻分压电路的功能及工作原理	4.4 电容串联电路的识图方法	4.4.1 电容串联电路的结构	4.4.2 电容分压电路的功能及工作原理	4.5 RC电路的识图方法	4.5.1 RC电路的结构	4.5.2 RC电路的功能及工作原理	4.6 LC谐振电路的识图方法	4.6.1 LC谐振电路的结构	4.6.2 LC谐振电路的功能及工作原理																						
第5章 基本单元电路的识图方法	5.1 晶体管放大电路的识图方法	5.1.1 共发射极放大电路的识图方法	5.1.2 共集电极放大电路的识图方法	5.1.3 共基极放大电路的识图方法	5.2 场效应管放大电路的识图方法	5.2.1 场效应管放大电路的基本结构	5.2.2 场效应管放大电路的应用实例	5.3 多级放大器和负反馈放大电路的识图方法	5.3.1 多级放大器的识图方法	5.3.2 负反馈放大电路的识图方法	5.4 调谐放大电路的识图方法	5.4.1 调谐放大电路的基本结构	5.4.2 调谐放大电路的应用实例	5.5 直接耦合放大电路的识图方法	5.5.1 直接耦合放大电路的基本结构	5.5.2 直接耦合放大电路的应用实例	5.6 差动放大电路的识图方法	5.6.1 差动放大电路的基本结构和工作原理	5.6.2 差动放大电路的应用实例	5.7 运算放大电路的识图方法	5.7.1 运算放大电路的基本结构	5.7.2 运算放大电路的应用实例	5.8 乙类推挽功率放大电路的识图方法	5.8.1 乙类推挽功率放大电路的基本结构	5.8.2 乙类推挽功率放大器的应用实例	5.9 互补对称功率放大电路的识图方法	5.9.1 互补对称功率放大电路的基本结构	5.9.2 互补对称功率放大电路的应用实例	5.10 集成功率放大电路的识图方法	5.10.1 集成功率放大电路的基本结构	5.10.2 集成功率放大电路的应用实例	5.11 音频功率放大电路的识图方法	5.11.1 音频功率放大电路的基本结构	5.11.2 音频功率放大电路的应用实例	5.12 脉冲信号产生电路的识图方法	5.12.1 脉冲信号的特点和脉冲信号产生电路的基本结构	5.12.2 脉冲信号产生电路的应用实例	5.13 电源稳压电路的识图方法	5.13.1 电源稳压电路的基本结构	5.13.2 电源稳压电路的应用实例
第6章 电子产品实用电路识图案例	6.1 收音机实用电路识图案例	6.1.1 袖珍式收音机电路的特征及识图分析	6.1.2 集成化微型收音机电路的特征及识图分析	6.1.3 调频立体声接收电路的特征及识图分析	6.1.4 调频立体声解码电路的特征及识图分析	6.1.5 调频立体声调谐电路的特征及识图分析	6.2 电冰箱实用电路识图案例	6.2.1 电冰箱温控电路的核心器件及识图案例	6.2.2 电冰箱化霜电路的核心器件及识图案例	6.3 空调器实用电路识图案例	6.3.1 遥控接收电路的核心器件及识图案例	6.3.2 继电器控制电路的核心器件及识图案例	6.3.3 步进电机驱动电路的核心器件及识图案例	6.3.4 变频控制和驱动电路的核心器件及识图案例	6.4 电磁炉实用电路识图案例	6.4.1 脉冲信号产生电路的核心器件及识图案例	6.4.2 锯齿波信号产生电路的核心器件及识图案例	6.4.3 集成电压比较器及识图案例	6.4.4 脉宽调制信号输出电路的核心器件及识图案例	6.5 DVD视盘机实用电路识图案例	6.5.1																			

《电子电路识图快速入门》

DVD整机电路的识图方法 6.5.2 DVD整机的工作过程 6.5.3 伺服预放电路的安装部位及识图方法
6.5.4 DVD机伺服系统的结构和识图方法 6.5.5 伺服驱动电路的安装部位及识图方法
6.5.6 数字信号处理电路的安装部位及识图方法 6.5.7 A/V解码电路的安装部位及识图方法 6.6
彩色电视机实用电路识图案例 6.6.1 调谐器电路的结构特点及识图案例 6.6.2 伴音解调电路的
结构特点及识图案例 6.6.3 音频信号处理电路的结构特点及识图案例 6.6.4 中频电路的结构特
点及识图案例 6.6.5 视频解码电路的结构特点及识图案例 6.6.6 扫描电路的结构特点及识图案
例 6.6.7 电源电路的结构特点及识图案例 附录 模拟训练解答

第1章 电子电路识图基础 **本章学习目标** 了解电路图的种类和特点，明确电路识图所涉及的知识领域以及各领域之间的关联；体会学习电路识图知识的流程和注意事项，建立起学习电路识图知识的基本思路；找准切入点，掌握识图的技巧和规范，为进一步学习识图的方法打好基础。

1.1 电路图的种类和识读技巧 **能力目标** 了解电路图的种类和特点，明确识图所包含的领域，掌握一定的识图技巧，为学习电子电路识图理清思路。

1.1.1 电路图的种类 电子电路图是电子电器的“档案”。能够读懂电子电路图就能够掌握电子电器的性能、工作原理以及装配和检测方法。因此，学习电子电路识图是从事电子电器生产、装配、调试及维修的关键环节。通常，由于工作性质和应用领域的不同，相应的电子电路图也有所区别。常用的电子电路图主要有电原理图、元器件安装图和整机布线图3种类型。

其中，电原理图是我们最常见到的一种电子电路图（我们俗称的“电路图”主要就是指电原理图），如图1.1所示。它是由代表不同电子元器件的电路符号构成的电子回路，这种电子电路图主要用于电子产品的调试、检测和维修。调试和维修人员主要依据电原理图来完成对电子产品的调试和维修。

对于简单的电子产品，其对应的整机电原理图相对简单；而对于较为复杂的电子产品，其整机电原理图也十分复杂。因此，为了更好地反映电子产品的工作原理和信息流程，整机的电原理图一般会根据功能划分成许多单元电路。图1.2所示是一幅彩色电视机的整机电原理图，根据功能的不同，整张电原理图可以划分成若干个单元电路，例如调谐器电路、中频电路、伴音电路、显像管电路、电源电路等。这些单元电路是由简单电路（常用电子元器件组成）、基本放大电路（常用半导体器件组成）、集成电路及一些特殊功能器件构成的。

《电子电路识图快速入门》

编辑推荐

《电子电路识图快速入门》特点：以图解文 图解式表现手法展现真实场景 轻松上手
面授培训式架构引导轻松入门 注重实践 过程式操作演练消除实践空白 快速提高
针对性模拟训练提升专业技能 家电维修行业专家亲自指导，专业维修培训机构合力打造。 图
解形式的全新演绎，技术门槛的快速突破，维修过程的现场再现，技能水平的全面提升。

《电子电路识图快速入门》

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:www.tushu000.com