

<<图解电子技术速学速用>>

图书基本信息

书名：<<图解电子技术速学速用>>

13位ISBN编号：9787115228260

10位ISBN编号：7115228264

出版时间：2010-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：门宏

页数：416

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>

## <<图解电子技术速学速用>>

### 前言

进入21世纪以来,随着科学的不断进步和高新技术的广泛应用,电子技术在国民经济各领域中所起的作用愈加突出,并且更加深入地渗透到我们的工作、学习和生活当中。

众多青少年朋友都十分爱好电子技术,希望能够尽快地学会和掌握电子技术的基础知识和基本操作技能。

对于包括青少年在内的广大业余爱好者来说,自学是学习电子技术的主要方式,也是卓有成效的方式。

但是,自学的困难也是显而易见的。

特别是青少年初学者,普遍感到入门难,电子理论书籍看不懂,元器件不了解,电路图走不通,仪器仪表不会用,电子制作无从下手等。

另外,许多务工人员也希望能有一本快速入门的培训教材。

本书以图解的形式,较系统地介绍了万用表的基本性能和使用方法,常用元器件的识别和检测方法,看电路图的方法,制作电路板、焊接技术、元器件的代用与自制等制作技巧,以及自制常用电子仪表的基本知识和技能。

本书在编写过程中重点突出了实用技术和操作方法,避开了令初学者不得要领的繁冗的理论阐述,真正起到手把手教读者学习电子技术的效果。

同时,本书在章节的编排上注重与读者的学习过程相结合。

例如,书中首先介绍万用表的原理与使用方法,使初学者掌握检测元器件和调试电子电路的基本技能,为较快地掌握基本的电子技术知识和动手能力奠定基础,然后再介绍各种元器件、电子制作技巧、电子仪表的电路分析和制作方法等,使初学者循序渐进,快速入门。

本书由门宏主编,参加编写的还有施鹏、门雁菊、张元景、吴敏等。

本书适合广大电子技术初学者阅读,既是广大爱好者,特别是青少年初学者自学电子技术的良好读物,又是学生课外科技活动的得力助手,并可作为务工人员上岗培训的基础教材。

## <<图解电子技术速学速用>>

### 内容概要

《图解电子技术速学速用》是一本电子技术的入门读物。书中以图解的形式，较系统地介绍了电子技术的基本知识，内容涉及指针式万用表和数字万用表的基本性能和使用方法，常用元器件和集成电路的识别和检测方法，看电路图的方法，印制电路板的制作方法，元器件的代用与自制技巧以及自制万用表、信号发生器、无线电检测仪等常用电子仪表的知识和技能，重点突出了实用技术和操作方法。

全书图文并茂，直观易懂，内容丰富，实用性强，适合广大电子技术初学者阅读，并可作为务工人员上岗培训的基础教材。

## &lt;&lt;图解电子技术速学速用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 怎样使用万用表1.1 万用表1.1.1 万用表的结构与功能1.1.2 万用表的测量原理1.1.3 万用表的使用方法1.2 数字万用表1.2.1 数字万用表的结构与功能1.2.2 数字万用表的测量原理1.2.3 数字万用表的使用方法

第2章 怎样识别和检测元器件2.1 电阻器2.1.1 认识电阻器2.1.2 检测电阻器2.2 电位器2.2.1 认识电位器2.2.2 检测电位器2.3 电容器2.3.1 认识电容器2.3.2 检测电容器2.4 可变电容器2.4.1 认识可变电容器2.4.2 检测可变电容器2.5 电感器2.5.1 认识电感器2.5.2 检测电感器2.6 变压器2.6.1 认识变压器2.6.2 检测变压器2.7 继电器2.7.1 认识继电器2.7.2 检测继电器2.8 扬声器与耳机2.8.1 认识扬声器2.8.2 认识耳机2.8.3 检测扬声器与耳机2.9 讯响器与蜂鸣器2.9.1 认识讯响器与蜂鸣器2.9.2 检测讯响器与蜂鸣器2.10 话筒2.10.1 认识话筒2.10.2 检测话筒2.11 磁头2.11.1 认识磁头2.11.2 检测磁头2.12 晶体2.12.1 认识晶体2.12.2 检测晶体2.13 晶体二极管2.13.1 认识晶体二极管2.13.2 检测晶体二极管2.14 稳压二极管2.14.1 认识稳压二极管2.14.2 检测稳压二极管2.15 发光二极管(LED)与LED数码管2.15.1 认识LED与LED数码管2.15.2 检测LED与LED数码管2.16 液晶显示屏2.16.1 认识液晶显示屏2.16.2 检测液晶显示屏2.17 晶体三极管2.17.1 认识晶体三极管2.17.2 检测晶体三极管2.18 场效应管2.18.1 认识场效应管2.18.2 检测场效应管2.19 单结晶体管2.19.1 认识单结晶体管2.19.2 检测单结晶体管2.20 晶闸管2.20.1 认识晶闸管2.20.2 检测晶闸管2.21 光电二极管2.21.1 认识光电二极管2.21.2 检测光电二极管2.22 光电三极管2.22.1 认识光电三极管2.22.2 检测光电三极管2.23 光电耦合器2.23.1 认识光电耦合器2.23.2 检测光电耦合器

第3章 怎样识别和使用集成电路3.1 集成稳压器3.1.1 认识集成稳压器3.1.2 常用集成稳压器3.2 时基集成电路3.2.1 认识时基集成电路3.2.2 时基集成电路的典型应用3.3 集成运算放大器3.3.1 认识集成运算放大器3.3.2 常用集成运算放大器3.4 数字集成电路3.4.1 认识数字集成电路3.4.2 门电路3.4.3 触发器3.4.4 计数器3.4.5 译码器3.4.6 移位寄存器3.4.7 模拟开关3.4.8 数字运算电路3.4.9 常用CMOS数字集成电路3.5 音响集成电路3.5.1 音响集成电路的基本知识3.5.2 前置放大集成电路3.5.3 功率放大集成电路3.5.4 高中频集成电路3.5.5 解码与控制集成电路

第4章 怎样看懂电路图4.1 电路图的画法规则4.1.1 信号处理流程的方向4.1.2 图形符号的位置与状态4.1.3 连接线的表示方法4.1.4 电源线与地线的表示方法4.1.5 集成电路的习惯画法4.2 基本看图方法与步骤4.2.1 了解电路功能和技术指标4.2.2 判断信号处理流程方向4.2.3 分解电路图为若干单元4.2.4 主通道电路分析4.2.5 辅助电路分析4.2.6 直流供电电路分析4.2.7 各单元电路分析4.3 单元电路的看图方法4.3.1 了解单元电路的作用与功能4.3.2 了解输入信号与输出信号之间的关系4.3.3 常见单元电路的结构特点4.3.4 等效电路法分析4.4 集成电路的看图方法4.4.1 了解集成电路的基本功能4.4.2 识别集成电路的引脚4.4.3 从输入、输出关系上分析4.4.4 集成电路的接口关系分析

第5章 怎样掌握制作技巧5.1 制作印制电路板5.1.1 设计印制电路板的一般原则5.1.2 设计中的注意事项5.1.3 制作步骤与方法5.2 焊接技巧5.2.1 印制电路板的处理5.2.2 元器件引脚与导线线头的处理5.2.3 焊点形状的控制5.3 元器件安装5.3.1 安装方式5.3.2 CMOS电路空闲引脚的处置5.3.3 屏蔽线与屏蔽罩5.4 元器件的代用5.4.1 电阻器的代用5.4.2 电容器的代用5.4.3 晶体二极管的代用5.4.4 晶体三极管的代用5.4.5 光电三极管的代用5.4.6 晶闸管的代用5.4.7 电源变压器的代用5.5 自制元器件5.5.1 自制电阻器5.5.2 自制电容器5.5.3 自制电感器5.5.4 自制光电耦合器5.5.5 自制继电器5.5.6 自制电源变压器

第6章 怎样自制电子仪表6.1 自制模拟万用表6.1.1 电路分析6.1.2 制作与调试6.2 自制音频信号发生器6.2.1 电路分析6.2.2 制作与调试6.3 自制高频信号发生器6.3.1 电路分析6.3.2 制作方法6.3.3 调试与使用6.4 自制无线电综合检测仪6.4.1 特点与功能6.4.2 电路分析6.4.3 制作与调试

章节摘录

(1) 压敏电阻器。

图2-15所示为压敏电阻器的文字符号、图形符号和外形。

压敏电阻器是利用半导体材料的非线性特性而制成的。

当外加电压达到其临界值时，压敏电阻器的阻值会急剧变小。

压敏电阻器主要用于过压保护、抑制浪涌电流等电路中。

(2) 热敏电阻器。

图2-16所示为热敏电阻器的文字符号、图形符号和外形。

热敏电阻器大多由单晶或多晶半导体材料制成，它的阻值会随温度的变化而变化。

热敏电阻器分为正温度系数热敏电阻器和负温度系数热敏电阻器两种：正温度系数热敏电阻器的阻值与温度成正比，负温度系数热敏电阻器的阻值与温度成反比。

热敏电阻器一般用于自动控制、自动测温、电气设备的软启动等电路中，目前用得较多的是负温度系数热敏电阻器。

## <<图解电子技术速学速用>>

### 编辑推荐

基础知识完美展现，实用技能轻松掌握，重塑精品，再造经典！  
尽显大师风范。

<<图解电子技术速学速用>>

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>