

## <<识读无线电电路图快速入门>>

### 图书基本信息

书名：<<识读无线电电路图快速入门>>

13位ISBN编号：9787115118141

10位ISBN编号：7115118140

出版时间：2004-8-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：门宏

页数：252

字数：395000

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>

## <<识读无线电电路图快速入门>>

### 前言

电路图又称作电路原理图，是一种反映无线电和电子设备中各元器件的电气连接情况的图纸。通过对电路图的分析和研究，我们就可以了解无线电和电子设备的电路结构和工作原理。因此，“怎样识读电路图”是学习无线电和电子技术的一项重要内容，是进行电子制作或修理的前提，也是无线电和电子技术爱好者必需掌握的基本功。

怎样才能尽快学会看懂电路图呢？

这就需要对电路图的构成要素有一个基本的了解，熟悉组成电路图的各种符号，了解并掌握各种元器件的性能特点和基本作用，掌握电路图的一般画法规则，熟练掌握各种基本单元电路的结构、原理和分析方法，并融会贯通、灵活运用。

为了帮助广大青少年初学者更好地解决“识读电路图”的难题，更快地掌握看图、识图、分析电路图的方法和技巧，笔者根据自学的特点和要求，结合自己长期从事无线电和电子技术教学工作的实践，编写了本书。

## <<识读无线电电路图快速入门>>

### 内容概要

本书紧扣“怎样识读无线电电路图”的主题，系统地介绍了看懂电路图所必须掌握的基础知识和基本方法，并通过具体的电路实例对常用电路进行了具体分析。

内容包括电路图的构成要素、电路图符号、电路图的一般画法规则、数字电路的基础知识、各种元器件的特点与作用、分析电路图的基本方法与步骤、集成电路和数字电路的看图方法、单元电路的分析方法等，特别突出了对集成化、数字化电路图的看图方法与分析步骤的介绍。

本书内容丰富、取材新颖、图文并茂、直观易懂，具有很强的实用性，可供初学无线电知识的青少年学习使用，也可作为无线电和电子技术爱好者的参考书。

## &lt;&lt;识读无线电电路图快速入门&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电路图基础知识	1
第一节 电路图的构成要素	1
一、图形符号	1
二、文字符号	1
三、注释性字符	2
第二节 电路图符号	2
一、常用元器件符号	2
二、元器件数值的表示方法	24
三、常用绘图符号	25
第三节 电路图的画法规则	29
一、信号处理流程的方向	29
二、图形符号的位置与状态	30
三、连接线的表示方法	31
四、电源线与地线的表示方法	32
五、集成电路的习惯画法	33
第二章 数字电路基础	36
第一节 常用数制和码制	36
一、十进制	36
二、二进制	36
三、BCD码	37
第二节 基本逻辑关系	38
一、逻辑与	38
二、逻辑或	38
三、逻辑非	38
第三节 逻辑代数	39
一、逻辑乘	39
二、逻辑加	40
三、逻辑非	40
四、基本公式和定律	41
第三章 元器件的性能特点与作用	43
第一节 无源元件	43
一、电阻器	43
二、电位器	46
三、电容器	47
四、电感器	51
五、变压器	53
第二节 半导体管和电子管	56
一、晶体二极管	56
二、晶体三极管	60
三、场效应管	63
四、单结晶体管	65
五、晶体闸流管	66
六、电子管	68
七、显像管	69
第三节 光电器件	71
一、光电二极管	71
二、光电三极管	72
三、光电耦合器	73
四、发光二极管	74
五、LED数码管	76
第四节 电声换能器件	76
一、扬声器与耳机	77
二、讯响器与蜂鸣器	78
三、话筒	79
四、磁头与磁鼓	81
五、超声波换能器	82
第五节 继电器	83
一、电磁继电器	84
二、干簧继电器	84
三、固态继电器	85
第六节 模拟集成电路	85
一、集成运算放大器	85
二、时基集成电路	89
三、集成稳压器	91
四、音响集成电路	94
五、音乐与语音集成电路	100
六、模拟开关	104
第七节 数字电路	105
一、门电路	105
二、触发器	107
三、计数器	112
四、译码器	115
五、移位寄存器	117
第四章 电路图的基本看图方法	120
第一节 分析电路图的基本方法与步骤	120
一、搞清楚电路图的整体功能和主要技术指标	120
二、判断出电路图的信号处理流程方向	122
三、以主要元器件为核心将电路图分解为若干个单元	122
四、分析主通道电路的基本功能及其相互接口关系	123
五、分析辅助电路的功能及其与主电路的相互关系	123
六、分析直流供电电路	124
七、详细分析各单元电路的工作原理	124
第二节 单元电路的基本分析方法	125
一、弄清楚单元电路的作用与功能	125
二、弄清楚输入信号与输出信号的关系	126
三、掌握常见的单元电路的结构特点	127
四、分别画出交流和直流等效电路	129
第三节 集成电路的看图方法	130
一、了解集成电路的基本功能	130
二、识别集成电路的引脚	132
三、从集成电路的输入输出关系上分析	136
四、分析集成电路的接口关系	138
第四节 数字电路的看图方法	139
一、数字集成电路引脚的特征	139
二、一般分析方法	143
三、组合逻辑电路的分析方法	144
四、时序逻辑电路的分析方法	146
第五章 基本单元电路工作原理分析	149
第一节 整流滤波电路	149
一、整流电路	149
二、负压整流电路	152
三、滤波电路	153
四、倍压整流电路	155
第二节 稳压电路	157
一、简单稳压电路	157
二、串联型稳压电路	158
三、采用集成稳压器的稳压电路	160
第三节 电压放大电路	161
一、单管基本放大电路	161
二、双管基本放大电路	163
三、具有负反馈的电压放大电路	165
四、集成运放电压放大电路	166
五、CMOS电压放大电路	167
六、电压跟随器	168
第四节 功率放大器	169
一、单管功率放大器	169
二、双管推挽功率放大器	170
三、OTL功率放大器	172
四、OCL功率放大器	175
五、集成功率放大器	176
第五节 选频放大器	179
一、谐振回路	179
二、中频放大器	180
三、高频放大器	181
第六节 正弦波振荡器	181
一、变压器耦合振荡器	182
二、三点式振荡器	182
三、晶体振荡器	184
四、RC振荡器	186
第七节 有源滤波器	187
一、低通有源滤波器	187
二、高通有源滤波器	189
三、带通有源滤波器	190
四、带阻有源滤波器	191
第八节 双稳态触发器	191
一、晶体管双稳态触发器	192
二、门电路构成的双稳态触发器	194
三、D触发器构成的双稳态触发器	195
四、时基电路构成的双稳态触发器	195
第九节 单稳态触发器	196
一、晶体管单稳态触发器	196
二、门电路构成的单稳态触发器	197
三、D触发器构成的单稳态触发器	199
四、时基电路构成的单稳态触发器	199
第十节 施密特触发器	200
一、晶体管施密特触发器	200
二、门电路构成的施密特触发器	201
第十一节 多谐振荡器	202
一、晶体管多谐振荡器	202
二、门电路构成的多谐振荡器	203
三、时基电路构成的多谐振荡器	204
四、单结晶体管构成的多谐振荡器	205
五、施密特触发器构成的多谐振荡器	206
第六章 怎样看电路图实例	207
实例一：直流稳压电源	207
一、整机电路	207
二、整流滤波单元电路	208
三、稳压单元电路	209
四、指示电路	211
实例二：双声道功率放大器	211
一、整机电路	213
二、主通道电路	214
三、扬声器保护电路	215
四、配套电源电路	217
实例三：模拟环绕声处	

<<识读无线电电路图快速入门>>

理器 217一、整机电路 217二、集成运放电压跟随器 219三、减法器与加法器 220四、集成运放反相器 221五、直流供电电路 221实例四：倒计时定时器 222一、整机电路 222二、门电路多谐振荡器 224三、60分频器 224四、减计数器 225五、译码显示电路 225实例五：彩灯控制器 226一、整机电路 226二、双向移位寄存器 229三、控制电路 229四、交流固态继电器驱动电路 230实例六：迎宾机器人 231一、整机电路 231二、红外发射与接收电路 233三、语音电路 234四、555单稳态触发器 235五、逻辑控制电路 235实例七：卡拉OK混响器 236一、整机电路 236二、低通有源滤波器 238三、BBD延时电路 239四、混响电路 240五、音调电路 240实例八：自动选台立体声调频收音机 241一、整机电路 241二、调频接收放大与鉴频电路 243三、立体声解码电路 244四、音频功率放大器 244实例九：电子日光灯 245一、整机电路 245二、市电直接整流电路 246三、高压高频振荡器 246四、谐振启辉电路 248实例十：无线电遥控车模 249一、整机电路 249二、发射电路 250三、接收控制电路 251四、555施密特触发器及驱动电路 252五、逻辑互锁控制电路 252

<<识读无线电电路图快速入门>>

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:<http://www.tushu007.com>