

实用电子学原理与故障诊断



[实用电子学原理与故障诊断_下载链接1](#)

著者:Charles A. Schuler

出版者:电子工业出版社

出版时间:2014-2

装帧:平装

isbn:9787121219634

《实用电子学原理与故障诊断（第8版）》介绍了模拟器件、电路和系统，给出了模拟电子学领域的许多通用数字技术。内容涉及基础知识、半导体、二极管、电源、晶体管、小信号放大器、大信号放大器、运算放大器、振荡器、数字通信、集成电路、电子控制设备与电路、稳压电源、数字信号处理等。书中实物图片丰富、题型多样，且不要求读者具有高深的数学知识。

《实用电子学原理与故障诊断（第8版）》的主要目的是为电子和电气领域从业者提供入门性的知识和技巧，帮助技术人员做好有效诊断、维修、校验、安装和更新电子电路与系统的准备，也为进一步深入学习模拟电子概念、器件理论和现在数字设计奠定坚实的基础。

作者介绍:

Charles A.

Schuler, 1966年于美国得州农工大学获得教育学博士，在美国宾州加利福尼亚大学教授电子学技术和机电工程技术达30年。发表论文多篇，出版有7本关于电路和电子学的教材，以及7本实验手册及关于ISO 9000的书籍。美国国防教育学会会员。现在是全职作家，始终致力于将难点用容易理解的语言表达。

目录: 第1章 概述 1

- 1. 1 电子学简史 1
- 1. 2 数字和模拟 3
- 1. 3 模拟电路的功能 6
- 1. 4 直流成分与交流成分并存的电路 8
- 1. 5 电子器件的发展趋势 12

第1章总结和复习 15

第2章 半导体 17

- 2. 1 导体与绝缘体 17
- 2. 2 半导体 19
- 2. 3 N型半导体 21
- 2. 4 P型半导体 21
- 2. 5 多数载流子和少数载流子 23
- 2. 6 其他材料 24
- 2. 7 带隙 24

第2章总结和复习 25

第3章 二极管 28

- 3. 1 PN结 28
- 3. 2 二极管的特性曲线 31
- 3. 3 二极管引出端 33
- 3. 4 二极管的类型与应用 36
- 3. 5 光电能源 46

第3章总结和复习 49

第4章 电源 53

- 4. 1 电源系统 53
- 4. 2 整流 54
- 4. 3 全波整流 55
- 4. 4 均方根值到均值的转换 58
- 4. 5 滤波器 61
- 4. 6 倍压器 65
- 4. 7 波纹和稳压 69
- 4. 8 齐纳电压调节器 71

4. 9 故障诊断	73
4. 10 更换元件	76
第4章总结和复习	81
第5章 晶体管	85
5. 1 放大	85
5. 2 晶体管	87
5. 3 特性曲线	91
5. 4 晶体管数据	95
5. 5 晶体管测试	97
5. 6 其他类型晶体管	101
5. 7 晶体管开关	107
第5章总结和复习	111
第6章 小信号放大器概述	115
6. 1 增益测量	115
6. 2 共射极放大器	122
6. 3 放大器的稳定性	128
6. 4 其他电路组态	133
6. 5 仿真与建模	137
第6章总结和复习	140
第7章 续谈小信号放大器	144
7. 1 放大器耦合	144
7. 2 耦合级的电压增益	149
7. 3 场效应管放大器	156
7. 4 负反馈	161
7. 5 频率响应	167
7. 6 正反馈	170
第7章总结和复习	172
第8章 大信号放大器	176
8. 1 放大器的类别	176
8. 2 A类功率放大器	179
8. 3 B类放大器	183
8. 4 AB类放大器	187
8. 5 C类功率放大器	191
8. 6 开关模式放大器	195
第8章总结和复习	198
第9章 运算放大器	203
9. 1 差分放大器	203
9. 2 差分放大分析	206
9. 3 运算放大器	210
9. 4 设置运算放大器的增益	214
9. 5 放大器的频率效应	219
9. 6 运算放大器的应用	222
9. 7 比较器	237
第9章总结和复习	238
第10章 故障诊断	243
10. 1 初步检查	243
10. 2 无输出	249
10. 3 输出减小	253
10. 4 失真和噪声	257
10. 5 间歇性故障	259
10. 6 运算放大器	261
10. 7 自动化测试	263
第10章总结和复习	266
第11章 振荡器	270

11. 1 振荡器的特性	270
11. 2 RC电路	272
11. 3 LC电路	277
11. 4 晶振电路	280
11. 5 张弛振荡器	282
11. 6 不希望的振荡	287
11. 7 振荡器故障排除	289
11. 8 直接数字合成器	291
11. 9 DDS故障排除	292
第11章总结和复习	294
第12章 通信	299
12. 1 调制和解调	299
12. 2 简单接收机	304
12. 3 超外差接收机	305
12. 4 频率调制和信号边带	308
12. 5 无线数据	313
12. 6 故障排除	318
第12章总结和复习	322
第13章 集成电路	326
13. 1 简介	326
13. 2 制造	328
13. 3 555定时器	334
13. 4 模拟IC	338
13. 5 混合信号IC	340
13. 6 故障排除	349
第13章总结和复习	352
第14章 电子控制器件与电路	356
14. 1 简介	356
14. 2 可控硅	358
14. 3 全波器件	363
14. 4 反馈控制电路	368
14. 5 能源管理	372
14. 6 电子控制电路故障排除	375
第14章总结和复习	377
第15章 可调电源	381
15. 1 开环电压调节	381
15. 2 闭环电压调节	385
15. 3 电流和电压限制	390
15. 4 开关模式调节器	396
15. 5 稳压电源的故障诊断维修	402
第15章总结和复习	408
第16章 数字信号处理	412
16. 1 DSP系统概述	412
16. 2 滑动平均滤波器	415
16. 3 傅里叶理论	418
16. 4 数字滤波器设计	422
16. 5 DSP的其他应用	431
16. 6 DSP的局限	438
16. 7 DSP故障诊断	440
第16章总结和回顾	445
附录A 软钎焊及焊接工艺	451
附录B 热电子器件	456
附录C 能源再生及其技术	458

• • • • • [\(收起\)](#)

[实用电子学原理与故障诊断_下载链接1_](#)

标签

电子与半导体技术

Expertise

评论

[实用电子学原理与故障诊断_下载链接1_](#)

书评

[实用电子学原理与故障诊断_下载链接1_](#)