

高等职业教育电子类、自动化类专业规划教材选题征集通知

机械工业出版社是国家级的优秀出版社，年出版新书 3000 余种，重印图书 3000 余种，在全国科技图书零售市场的年销量连续 8 年排名居于榜首。同时，机械工业出版社是国家教材出版基地之一，目前机械工业出版社的教材出版涵盖了外版教材、研究型教材、本科教材、高职高专教材、中职教材、中小学教材等系列教材，形成强劲的出版局面。在教育部组织的“‘十二五’国家级规划教材”申报中，机械工业出版社有近五百种教材入选，位列全国出版社第二名。为充分结合教学改革和课程改革，把课程、教材建设与资源共享提上新的高度，机械工业出版社筹备了此次选题征集工作。具体说明如下。

一、选题列表（不局限于此）

选题方向	选 题 名
应用电子类	电子技能训练、音响技术及应用、SMT——表面组装技术、印制电路板的设计与制造、维修电工、家用电器维修、电子产品设计与开发 等
通信技术类	数字通信技术、通信电子线路、通信网络与综合布线、移动通信网络组建与维护、通信终端设备维修、基站建设与维护 等
微电子技术类	集成电路制造工艺、集成电路版图设计、集成电路封装技术 等
物联网类	物联网技术概论、无线传感器网络技术及应用、物联网技术与应用开发、RFID 技术 等
自动化类	PLC 应用技术（三菱、西门子、欧姆龙），PLC、变频器、触摸屏综合实训，自动检测技术，自动化生产线技术，组态软件技术 等

二、相关说明

我社积极关注电子、自动化行业的发展和高职高专学生的就业趋势，愿与各高职高专院校老师共同打造高质量的电子类、自动化类专业教材。所申报选题请尽量结合各级精品课程建设、示范性建设和教学改革、课程改革成果，体现工学结合、理实一体的教学理念。

三、联系方式

联 系 人：王颖（策划编辑）电 话：010-88379751，13439032131

电子邮箱：editorwangying@163.com QQ：569099283

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
1	978-7-111-29634-8	电工基础	张志良	29.00 元	2016 年 11 月	电子课件	第 1 页
2	978-7-111-56493-5	电工技术 第 2 版	牛百齐		2017 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 1 页
3	978-7-111-53839-4	电工技术一体化教程	程智宾	33.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 2 页
4	978-7-111-43422-1	电工基础 第 2 版	戴曰梅	29.90 元	2016 年 8 月	电子课件	第 3 页
5	978-7-111-50599-0	电工电子技术基础与 应用	牛百齐	46.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 4 页
6	978-7-111-53685-7	电工与电子技术基础	张志良	55.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 5 页
7	978-7-111-54126-4	电工与电子技术学习 指导及习题解答	张志良	45.00 元	2016 年 8 月		第 7 页
8	978-7-111-55779-1	电工与电子技术基础 (少学时)	张志良	36.00 元	2017 年 3 月	电子课件、 习题答案	第 8 页
9	978-7-111-56015-9	电工与电子技术 第 2 版	韩敬东	39.90 元	2017 年 3 月	电子课件、 习题答案	第 9 页
10	978-7-111-52064-1	电路基础与实践 第 2 版	刘科	35.00 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 11 页
11	978-7-111-41923-5	电路基础	吴敏	29.80 元	2013 年 6 月	电子课件	第 12 页
12	978-7-111-41070-6	实用电路基础	袁明波	29.90 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 13 页
13	978-7-111-52041-2	电子技术基础	詹新生	29.9 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 13 页
14	978-7-111-25215-3	电子技术基础	张志良	31.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 14 页
15	978-7-111-35933-3	计算机电路基础	张志良	36.00 元	2016 年 9 月	电子课件	第 15 页
16	978-7-111-19362-3	模拟电子技术基础	张志良	27.00 元	2015 年 1 月	电子课件	第 15 页
17	978-7-111-21516-5	数字电子技术基础	张志良	23.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 16 页
18	978-7-111-52066-5	模拟电子技术	宋秀萍	29.90 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 17 页
19	978-7-111-51189-2	模拟电子技术 第 2 版	张洋 吴荣海	35.00 元	2015 年 10 月	电子课件、 习题答案	第 17 页
20	978-7-111-42055-2	数字电路 第 2 版	刘勇 袁丽艳	32.80 元	2015 年 7 月	电子课件	第 19 页
21	978-7-111-44844-0	数字电子技术 第 2 版	张海燕 曾晓宏	29.90 元	2016 年 6 月	电子课件	第 19 页
22	978-7-111-38258-4	模拟电子技术项目式 教程	张惠荣	33.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 20 页
23	978-7-111-56432-4	数字电子技术项目教 程 第 2 版	牛百齐		2017 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 20 页
24	978-7-111-43962-2	高频电子线路	金发庆	29.90 元	2016 年 9 月	电子课件	第 21 页
25	978-7-111-51547-0	通信电子线路	刘雪亭	35.00 元	2015 年 10 月	电子课件、 习题答案	第 21 页
26	978-7-111-42271-6	数字电子技术	陈晓文	33.00 元	2013 年 8 月	电子课件	第 23 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
27	978-7-111-44426-8	数字逻辑电路测试与设计 第2版	李玲	23.90 元	2014 年 1 月	电子课件	第 24 页
28	978-7-111-51679-8	汽车电工电子技术基础 第2版	王彪 罗富坤	39.90 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 24 页
29	978-7-111-53826-4	汽车电工电子技术	侯丽春 郝俊	35.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 25 页
30	978-7-111-50451-1	维修电工实训	王建明	45.00 元	2015 年 9 月	电子课件	第 27 页
31	978-7-111-51315-5	MATLAB 基础及应用 第 4 版	于润伟 朱晓慧	35.00 元	2015 年 10 月	电子课件、 习题答案	第 27 页
32	978-7-111-34459-9	电子工艺与技能实训 教程	夏西泉 刘良华	33.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 28 页
33	978-7-111-08308-5	电子技术专业英语 第 2 版	孙萍	20.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 29 页
34	978-7-111-31355-7	电子与通信工程专业 英语	徐存善	29.00 元	2015 年 8 月	电子课件	第 29 页
35	978-7-111-31432-5	自动化专业英语	徐存善	29.00 元	2015 年 8 月	电子课件	第 30 页
36	978-7-111-37504-3	电子信息技术专业英 语 第 2 版	丁宁	25.00 元	2016 年 7 月	电子课件	第 31 页
37	978-7-111-43980-6	电子测量仪器与应用	李福军	29.90 元	2016 年 7 月	电子课件、 学习指南	第 32 页
38	978-7-111-55781-4	电子测量与产品检验 第 2 版	孙学耕	29.90 元	2017 年 2 月	电子课件	第 33 页
39	978-7-111-39690-1	电子产品装配与调试	戴树春	19.80 元	2017 年 2 月	电子课件	第 34 页
40	978-7-111-53480-8	电子产品装配与调试 项目教程	牛百齐	39.90 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 35 页
41	978-7-111-44157-1	电子产品工艺与质量 管理	牛百齐	32.00 元	2016 年 1 月	电子课件	第 36 页
42	978-7-111-53368-9	电子产品工艺与品质 管理	阎伟 张彬	33.00 元	2016 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 37 页
43	978-7-111-46007-7	电子工艺与实训	余明辉	22.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 39 页
 44	978-7-111-48454-7	数字电视技术实训教 程 第 3 版	刘修文	39.00 元	2014 年 12 月	电子课件、 习题答案	第 39 页
45	978-7-111-49785-1	音响技术及应用 第 2 版	何丽梅	36.00 元	2015 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 41 页
46	978-7-111-41748-4	音响系统组建与调音	蒋加金	39.90 元	2013 年 5 月	电子课件	第 42 页
47	978-7-111-54176-9	音响技术与应用	蒋加金	36.00 元	2016 年 9 月	电子课件、 习题答案	第 42 页
48	978-7-111-38272-0	家用电器基础与维修 技术 第 3 版	黄永定	33.00 元	2016 年 7 月	电子课件	第 43 页
49	978-7-111-37533-3	家用电冰箱与空调器 原理及维修	何丽梅	23.00 元	2016 年 6 月	电子课件	第 44 页
50	978-7-111-28831-2	家用电器维修技术	詹新生	24.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 45 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
51	978-7-111-40770-6	家用电器实用维修技术	吴敏	33.90 元	2013 年 4 月	电子课件、习题答案	第 45 页
52	978-7-111-44464-0	制冷设备原理与维修	吴敏	39.90 元	2015 年 9 月	电子课件	第 46 页
53	978-7-111-56498-0	电力电子技术 第 3 版	周渊深		2017 年 6 月	电子课件、习题答案	第 47 页
54	978-7-111-52466-3	电力电子技术 第 2 版	张静之 刘建华	43.00 元	2016 年 10 月	电子课件、习题答案	第 48 页
55	978-7-111-37739-9	传感器技术与应用 第 3 版	金发庆	29.00 元	2017 年 1 月	电子课件、习题答案	第 50 页
56	978-7-111-52261-4	传感器技术及实训 第 2 版	赵新宽 陈东群	36.00 元	2016 年 4 月	电子课件、习题答案	第 50 页
57	978-7-111-51090-1	传感器技术及其应用 第 2 版	陈黎敏	39.90 元	2015 年 11 月	电子课件、习题答案	第 52 页
58	978-7-111-55782-1	传感器技术及其工程应用 第 2 版	金发庆	39.90 元	2017 年 3 月	电子课件、习题答案	第 53 页
59	978-7-111-53350-4	传感器与检测技术 第 2 版	董春利	43.00 元	2016 年 7 月	电子课件、习题答案	第 55 页
60	978-7-111-55408-0	传感器与检测技术实训教程	董春利	36.00 元	2017 年 1 月		第 56 页
61	978-7-111-56459-1	传感器与检测技术	牛百齐		2017 年 6 月	电子课件、习题答案	第 57 页
62	978-7-111-42393-5	单片机原理与控制技术——双解汇编和 C51 第 3 版	张志良	39.90 元	2016 年 6 月	电子课件、仿真文件	第 58 页
63	978-7-111-46016-9	单片机应用项目式教程——基于 Keil 和 Proteus	张志良	26.00 元	2015 年 8 月	电子课件、仿真文件	第 59 页
64	978-7-111-48172-0	单片机技术与应用 第 2 版	刘松	33.00 元	2015 年 1 月	电子课件	第 60 页
65	978-7-111-38631-5	单片机原理及应用 (C51 版)	赵全利 张之枫	35.00 元	2014 年 1 月	电子课件	第 61 页
66	978-7-111-43071-1	单片机应用技术项目式教程	郭建勤	35.00 元	2013 年 9 月	电子课件	第 62 页
67	978-7-111-44676-7	单片机技术及应用 (基于 Proteus 的汇编和 C 语言版)	何用辉	52.00 元	2017 年 1 月	1DVD	第 62 页
68	978-7-111-53689-5	单片机实训项目解析 (基于 Proteus 的汇编和 C 语言版)	何用辉	43.00 元	2016 年 7 月	电子课件、习题答案	第 64 页
69	978-7-111-50417-7	单片机与嵌入式系统实践	李元熙	37.00 元	2015 年 7 月	电子课件、习题答案	第 65 页
70	978-7-111-40073-8	半导体器件物理	徐振邦	28.60 元	2013 年 1 月	电子课件、习题答案	第 65 页
71	978-7-111-44496-1	半导体基础与应用	肖国玲	33.00 元	2014 年 1 月	电子课件	第 66 页
72	978-7-111-49862-9	集成电路制造工艺	刘新	29.90 元	2015 年 6 月	电子课件、习题答案	第 68 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
73	978-7-111-48526-1	集成电路版图设计	居水荣	29.90 元	2015 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 69 页
74	978-7-111-52379-6	Altium Designer 印制 电路板设计教程	郭勇	35.00 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 70 页
75	978-7-111-40357-9	电路板设计与制作 ——Protel DXP 2004 SP2 应用教程	郭勇	29.90 元	2017 年 1 月	电子课件	第 72 页
76	978-7-111-46060-2	数字系统设计与 EDA 技术 第 2 版	于润伟	26.00 元	2014 年 4 月	电子课件	第 73 页
77	978-7-111-56515-4	Protel 99 SE 印制电路 板设计教程 第 3 版	郭勇		2017 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 74 页
78	978-7-111-26608-2	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程	郭勇	25.00 元	2016 年 8 月	电子课件	第 75 页
79	978-7-111-52204-1	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计实用教 程 第 3 版	陈兆梅	39.90 元	2016 年 4 月	电子课件、 习题答案	第 76 页
80	978-7-111-42704-9	Protel DXP 2004 电 路设计与应用	曾春	25.00 元	2013 年 7 月	电子课件	第 77 页
81	978-7-111-33152-0	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计	朱小祥	20.00 元	2015 年 7 月	电子课件	第 78 页
82	978-7-111-53648-2	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程	赵全利 周伟	43.00 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 78 页
83	978-7-111-50408-5	EDA 基础与应用 第 2 版	于润伟	26.00 元	2015 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 80 页
84	978-7-111-52029-0	Verilog HDL 与 CPLD/ FPGA 项目开发教程 第 2 版	聂章龙	39.90 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 81 页
85	978-7-111-50701-7	CPLD/FPGA 应用项 目教程	张智慧	36.00 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 82 页
86	978-7-111-35230-3	SMT 基础与工艺	何丽梅	31.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 83 页
87	978-7-111-41726-2	SMT——表面组装技 术 第 2 版	何丽梅	29.90 元	2016 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 83 页
88	978-7-111-53321-4	SMT 工艺	刘新	35.00 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 85 页
89	978-7-111-51000-0	高频电子技术 第 2 版	沈敏	39.90 元	2015 年 9 月	电子课件、 习题答案	第 86 页
90	978-7-111-31290-1	光纤通信技术	李方健 何川 曾春	24.00 元	2014 年 7 月	电子课件	第 87 页
91	978-7-111-37069-7	移动通信技术 第 2 版	高健	25.00 元	2015 年 7 月	电子课件	第 88 页
92	978-7-111-56084-5	通信终端设备原理 与维修 第 3 版	周华春 陈良		2017 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 88 页
93	978-7-111-44488-6	光伏发电工程技术	詹新生	25.00 元	2015 年 8 月	电子课件	第 89 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
94	978-7-111-50688-1	太阳能光伏组件制造技术	詹新生	29.90 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 90 页
95	978-7-111-52516-5	光伏电站的施工与维护	袁芬	29.90 元	2016 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 91 页
96	978-7-111-48353-3	光电技术及应用	谭巧	29.90 元	2014 年 12 月	电子课件、 习题答案	第 91 页
97	978-7-111-44407-7	现代通信系统 第 4 版	高健	29.90 元	2017 年 1 月	电子课件	第 92 页
98	978-7-111-51190-8	通信工程管理 第 3 版	于润伟	36.00 元	2015 年 10 月	电子课件、 习题答案	第 93 页
99	978-7-111-41031-7	通信工程项目管理	吴晓岚	29.90 元	2015 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 94 页
100	978-7-111-42290-7	通信线路施工技术	王威 杜文龙	25.00 元	2013 年 7 月	电子课件	第 95 页
101	978-7-111-37544-9	手机原理及维修	刘勇	23.00 元	2016 年 5 月	电子课件	第 95 页
102	978-7-111-53449-5	手机原理与维修项目式教程	陈子聪	26.00 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 96 页
103	978-7-111-38698-8	3G 基站建设与维护	姚伟	35.00 元	2012 年 8 月	电子课件	第 98 页
104	978-7-111-50749-9	4G 基站建设与维护	姚伟	29.90 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 98 页
105	978-7-111-42757-5	数字程控交换机调试与维护	贾跃	27.00 元	2013 年 8 月	电子课件	第 99 页
106	978-7-111-43033-9	软交换设备配置与维护	王可	26.00 元	2013 年 7 月	电子课件	第 100 页
107	978-7-111-44495-4	通信工程概预算	张智群	27.00 元	2014 年 1 月	电子课件	第 101 页
 108	978-7-111-48462-2	短距离无线通信设备检测	于宝明	25.00 元	2015 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 102 页
109	978-7-111-48604-6	移动通信基站工程与测试	卢敦陆 高健	29.90 元	2014 年 12 月	电子课件、 习题答案	第 103 页
110	978-7-111-52610-0	移动通信网络测试与分析	贾跃	29.90 元	2016 年 4 月	电子课件、 习题答案	第 104 页
111	978-7-111-31366-3	室内电气线路安装	张晓艳	17.00 元	2014 年 2 月	电子课件	第 105 页
112	978-7-111-42752-0	电机与拖动基础	周渊深	39.90 元	2017 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 106 页
113	978-7-111-32115-6	电机与拖动	任艳君	26.00 元	2016 年 10 月	电子课件	第 106 页
114	978-7-111-44915-7	PLC 技术及应用项目教程 第 2 版	史宜巧	33.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 107 页
115	978-7-111-46076-3	S7-200 PLC 原理及应用 第 2 版	田淑珍	32.00 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 108 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
116	978-7-111-46014-5	可编程控制器原理及应用 第2版	田淑珍	33.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 108 页
117	978-7-111-55952-8	电机与电气控制技术 第2版	田淑珍	39.90 元	2017 年 3 月	电子课件、 习题答案	第 109 页
118	978-7-111-46086-2	电机与电气控制技术	吴敏	28.00 元	2016 年 8 月	电子课件	第 110 页
119	978-7-111-48406-6	电机与电气控制项目教程 第2版	徐建俊 居海清	36.00 元	2015 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 111 页
120	978-7-111-55275-8	电机与电气控制技术项目教程	卓书芳 何用辉	35.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 111 页
121	978-7-111-46195-1	S7-200 PLC 基础教程 第3版	廖常初	32.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 例程、习题 答案	第 112 页
122	978-7-111-46182-1	PLC 基础及应用 第3版	廖常初	32.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 例程、习题 答案	第 113 页
123	978-7-111-48708-1	S7-200 SMART PLC 应用教程	廖常初	33.00 元	2017 年 1 月	电子课件、 例程、习题 答案	第 114 页
124	978-7-111-50675-1	西门子 S7-300PLC 基础与应用 第2版	吴丽	36.00 元	2016 年 10 月	电子课件、 习题答案	第 115 页
125	978-7-111-50552-5	S7-300 PLC、变频器与触摸屏综合应用教程	侍寿永	39.90 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 116 页
126	978-7-111-54127-1	西门子 S7-300 PLC 编程及应用教程	侍寿永	39.90 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 118 页
127	978-7-111-54382-4	西 门 子 S7-200 SMART PLC 编程及应用教程	侍寿永	39.90 元	2016 年 9 月	电子课件、 习题答案	第 119 页
128	978-7-111-56533-8	电气控制与 PLC 技术应用教程	侍寿永		2017 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 120 页
129	978-7-111-53296-5	S7-300 PLC 基础教程	牛百齐	43.00 元	2016 年 6 月	电子课件、 习题答案	第 121 页
130	978-7-111-47551-4	电气控制与 PLC 应用	牛百齐	34.80 元	2014 年 11 月	电子课件	第 122 页
131	978-7-111-47527-9	电气控制与 PLC 应用技术 第2版	吴丽	36.00 元	2014 年 11 月	电子课件	第 123 页
132	978-7-111-46773-1	现场总线技术及其应用 第2版	郭琼	31.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 123 页
133	978-7-111-48362-5	工厂供电技术 & 技能训练 第2版	田淑珍	39.90 元	2017 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 125 页
134	978-7-111-50511-2	工厂电气控制与 PLC 应用技术	田淑珍	39.90 元	2015 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 126 页
135	978-7-111-54165-3	工厂电气控制技术	陈红	33.00 元	2016 年 8 月	电子课件、 习题答案	第 127 页
136	978-7-111-46448-8	PLC 应用技术 第2版	郭琼	36.00 元	2014 年 5 月	电子教案	第 129 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
137	978-7-111-45617-9	电气绘图实训教程	任艳君	29.80 元	2014 年 4 月	电子教案	第 129 页
 138	978-7-111-49743-1	自动化生产线安装与调试 第 2 版	何用辉	52.00 元	2016 年 8 月	1DVD (含电子课件、视频等)	第 130 页
139	978-7-111-46939-1	自动化生产线装调综合实训教程	雷声勇	29.00 元	2014 年 9 月	电子教案	第 131 页
140	978-7-111-43596-9	组态软件应用技术	王如松	34.00 元	2013 年 9 月	电子教案	第 131 页
141	978-7-111-50918-9	变频器及其控制技术 第 2 版	肖朋生	39.90 元	2017 年 1 月	电子课件、习题答案	第 132 页
142	978-7-111-50410-8	变频技术原理与应用 第 3 版	吕汀	29.90 元	2015 年 8 月	电子课件、习题答案	第 133 页
143	978-7-111-45315-4	变频器系统运行与维护	周奎	37.00 元	2014 年 2 月	电子教案	第 135 页
144	978-7-111-55503-2	变频器技术及应用	李方园	39.00 元	2017 年 1 月	电子课件	第 135 页
145	978-7-111-43209-8	供配电技术基础	马誌溪	47.80 元	2013 年 12 月	配光盘	第 136 页
146	978-7-111-46237-8	供配电技术实训	马誌溪	36.00 元	2014 年 6 月	配光盘	第 136 页
147	978-7-111-51836-5	自动控制原理与应用项目化教程	于建明	28.00 元	2016 年 1 月	电子课件、微课视频	第 137 页
148	978-7-111-43513-6	无线组网技术	孙桂芝	29.90 元	2016 年 7 月	电子课件	第 137 页
 149	978-7-111-49744-8	智能小区安全防范系统 第 2 版	林火养	36.00 元	2016 年 8 月	电子课件、习题答案	第 138 页
150	978-7-111-56103-3	物联网技术概论 第 2 版	季顺宁	36.00 元	2017 年 4 月	电子课件、习题答案	第 139 页
 151	978-7-111-47705-1	物联网技术与应用	梁永生	34.00 元	2017 年 1 月	电子课件、习题答案	第 140 页
152	978-7-111-50439-9	物联网技术应用——智能家居	刘修文	35.00 元	2016 年 10 月	电子课件、习题答案	第 141 页
153	978-7-111-52572-1	物联网工程概论	刘全胜	39.00 元	2016 年 2 月	电子课件	第 142 页
154	978-7-111-39684-0	嵌入式 Linux 系统应用及项目实践	丰海	36.80 元	2016 年 8 月	电子课件、习题答案	第 143 页
155	978-7-111-39895-0	电子信息类专业毕业设计指导书	余明辉	19.60 元	2012 年 11 月	电子课件	第 144 页
156	978-7-111-41590-9	嵌入式技术及应用	曹金玲	21.90 元	2013 年 5 月	电子课件、习题答案	第 145 页
157	978-7-111-55364-9	嵌入式系统与 Qt 程序开发	沙祥	35.00 元	2017 年 1 月	电子课件、习题答案	第 146 页
158	978-7-111-55248-2	嵌入式操作系统实用教程	沙祥	33.00 元	2017 年 1 月	电子课件、习题答案	第 146 页
159	978-7-111-40444-6	RFID 技术与应用	方龙雄	27.80 元	2013 年 2 月	电子课件	第 147 页

高职电子、通信、自动化类教材索引目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	索引
160	978-7-111-48135-5	射频识别（RFID）应用技术	唐志凌	29.90 元	2017 年 1 月	电子课件	第 148 页
161	978-7-111-46521-8	虚拟仪器技术	周冀馨	22.00 元	2014 年 6 月	电子课件	第 149 页
162	978-7-111-48136-2	虚拟仪器应用	刘科	28.00 元	2015 年 1 月	电子课件、 习题答案	第 149 页
163	978-7-111-51055-0	工程识图与制图（非机械类）	刘雅荣	37.00 元	2015 年 9 月	电子课件、 习题集	第 151 页
164	978-7-111-53988-9	职业素养	金琰	29.90 元	2016 年 7 月	电子课件、 习题答案	第 151 页

其他高职电子、通信类教材目录

序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源
1	978-7-111-30233-9	电工基础学习指导与习题解答	张志良	31.00 元	2010 年 7 月	
2	978-7-111-19361-6	模拟电子学习指导与习题解答	张志良	27.00 元	2013 年 2 月	
3	978-7-111-21517-2	数字电子技术学习指导与习题解答	张志良	21.00 元	2013 年 1 月	
4	978-7-111-35112-2	计算机电路基础学习指导与习题解答	张志良	33.00 元	2011 年 10 月	
5	978-7-111-08302-3	电子工艺实训教程（第 3 版）	孙惠康	29.00 元	2015 年 1 月	电子课件
6	978-7-111-16726-6	电子线路实验与课程设计	黄永定	24.00 元	2014 年 2 月	电子课件
7	978-7-111-17082-2	电子测量技术	文国电	18.00 元	2014 年 6 月	电子课件
8	978-7-111-17754-8	彩色电视机原理与维修技术	黄永定	29.00 元	2014 年 8 月	电子课件
9	978-7-111-08304-7	家用电器与维修技术（第 2 版）	崔金辉	16.00 元	2014 年 1 月	电子课件
10	978-7-111-42431-4	单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第 2 版	张志良	35.00 元	2013 年 9 月	电子课件、仿真实例
11	978-7-111-28979-1	现代通信技术（第 3 版）	李方健	26.00 元	2016 年 1 月	电子课件
12	978-7-111-28857-2	彩色电视机维修	金明	30.00 元	2010 年 7 月	电子课件
13	978-7-111-22304-7	通信电子线路	程民利	19.00 元	2015 年 7 月	电子课件
14	978-7-111-31448-6	计算机接口编程技术	张洪斌	22.00 元	2010 年 9 月	电子课件
15	978-7-111-51056-7	工程识图与制图习题集（非机械类）	刘雅荣	36.00 元	2015 年 9 月	

中职教材目录						
序号	书号 ISBN	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源
1	978-7-111-32202-3	计算机组装与维修（第4版）	刘瑞新	23.00 元	2015 年 7 月	电子课件
2	978-7-111-32622-9	计算机组装与维修实训（第4版）	刘瑞新	19.00 元	2015 年 8 月	
3	978-7-111-23328-2	计算机应用基础与实训	曾献文	23.00 元	2012 年 7 月	电子课件
4	978-7-111-27804-7	计算机应用基础	宁蒙	24.00 元	2015 年 7 月	电子课件
5	978-7-111-25498-0	电子技能与实训	陈国培	29.00 元	2015 年 7 月	电子课件
6	978-7-111-47418-0	电工电子技术基础 第2版	李溪冰	23.90 元	2016 年 1 月	电子课件
7	978-7-111-21984-2	Visual Basic 程序设计与实训	苏玉雄	24.00 元	2014 年 1 月	电子课件
8	978-7-111-24803-3	机械 CAD/CAM 技术—Pro/E 应用实训	熊彦	19.00 元	2015 年 7 月	
9	978-7-111-24065-5	Photoshop CS3 图形图像处理实用教程	袁景超	28.00 元	2015 年 7 月	电子课件、素材

基础与素质教育精品教材推荐						
序号	书 号	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源
1	978-7-111-53073-2	计 算 机 应 用 基 础 (Windows 7+Office 2010)	刘瑞新	42.00 元	2016 年 4 月	电子课件
2	978-7-111-49786-8	C 语言程序设计教程 第3版	吉顺如	29.90 元	2015 年 6 月	电子课件
3	978-7-111-49595-6	Office 2010 办公软件高级应用实例教程	於文刚	35.80 元	2015 年 7 月	1DVD，含多媒体教学系统、教学视频、素材、电子教案
4	978-7-111-17412-7	Visual Basic 程序设计	刘瑞新	22.00 元	2011 年 1 月	电子课件、学习指导书
5	978-7-111-17413-4	Visual Basic 程序设计实训及习题解答	刘瑞新	22.00 元	2011 年 2 月	习题答案
6	978-7-111-48954-2	嵌入式系统开发	韩光辉	27.00 元	2015 年 1 月	电子课件
7	978-7-111-54412-8	云计算基础及应用	郎登何	35.00 元	2016 年 9 月	电子课件
8	978-7-111-31517-9	实用英语	王维平	30.00	2010 年 9 月	听力光盘、电子课件、学习指导书
9	978-7-111-31681-7	实用英语学习指导与专项练习	张喜来 等	31.00	2010 年 9 月	听力光盘、习题答案
10	978-7-111-31084-6	应用文写作	汤秀敏 等	23.00	2011 年 11 月	电子课件
11	978-7-111-32936-7	现代社交礼仪修养	鲍秀芬	19.00	2015 年 8 月	电子课件
12	978-7-111-34737-8	文学素养教程	张晓梅	29.00	2011 年 7 月	
13	978-7-111-37277-6	沟通技巧	宋倩华	26.00	2012 年 3 月	电子课件
14	978-7-111-35741-4	消费心理学	马中宝 等	29.90	2011 年 9 月	
15	978-7-111-47297-1	会计电算化实务 第2版	胡汉祥	37.00 元	2014 年 8 月	电子课件
16	978-7-111-48783-8	求职与就业能力训练	董桂英	39.00 元	2015 年 1 月	电子课件
17	978-7-111-51041-3	信息检索与科技论文写作	周冰	39.00 元	2015 年 8 月	电子课件



作者：张志良 等

书号：ISBN 978-7-111-29634-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2016 年 11 月

配套资源：电子课件

本书特色：

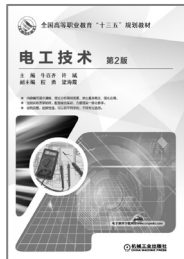
- ★ 内容广，难度浅，适用面宽。
- ★ 习题量多，并有配套习题解答。
- ★ 便于自学，便于教学。
- ★ 配有《电工基础学习指导与习题解答》（书号 ISBN 978-7-111-30233-9）一书。

内容简介：

本书根据职业技术教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅。习题丰富，可布置性好。共有 1600 余道，相当于一本习题集，并有与之配套的《电工基础学习指导与习题解答》，给出全部解答。既便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效减轻教师的教学负担。

目录：

- 第 1 章 电路基本概念和基本定律
- 第 2 章 电路基本分析方法
- 第 3 章 线性电路暂态分析
- 第 4 章 正弦交流电路稳态分析
- 第 5 章 谐振电路
- 第 6 章 三相电路
- 第 7 章 非正弦周期电流电路
- 第 8 章 互感电路和空心变压器
- 第 9 章 磁路与铁心线圈电路
- 第 10 章 二端口网络
- 第 11 章 电工基础实验



作者：牛百齐 等

书号：ISBN 978-7-111-56493-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：

印刷日期：2017 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 内容编写层次清晰，理论分析简明扼要，突出基本概念，强化应用。
- ★ 技能训练贯穿始终，配有综合实训，方便理实一体化教学。
- ★ 结构完整，选择性强，可以供不同学时、不同专业选用。

内容简介：

本书在第 1 版的基础上进行了修订，体现在对部分内容作了结构调整和更新，优化了例题、习题，更侧重电工技术的应用。使其内容更科学、结构更合理、专业适用性更强。

全书分为 9 章，分别介绍了直流电路、电路的分析方法、交流电路、电路的过渡过程、磁路与变压器、交流电动机及其控制等内容。本书注重基础理论与实践的有机结合，突出技能训练，实训内容贯穿全书每个章节，最后又安排了室内照明电路安装综合实训。

本书可作为高职高专院校机电、电子、自动化、计算机等专业的教材使用，也可供职业技能培训教材，还可供从事电工及相关技术的工程人员参考。

目录：

- 第 1 章 直流电路
 - 1.1 电路及其模型
 - 1.2 电路的基本物理量
 - 1.3 电路的基本元件

1.4 电路的工作状态和电气设备的额定值

1.5 基尔霍夫定律

1.6 实训

1.7 习题

第2章 电路的分析方法

2.1 等效变换法

2.2 支路电流法

2.3 叠加原理

2.4 戴维南定理

2.5 实训

2.6 习题

第3章 单相交流电路

3.1 正弦交流电的基本概念

3.2 正弦交流电的相量表示法

3.3 单一参数电路元件交流电路

3.4 RLC 串联电路

3.5 阻抗的串并联

3.6 功率因数的提高

3.7 电路中的谐振

3.8 实训

3.9 习题

第4章 三相交流电路

4.1 三相电源

4.2 负载的联结

4.3 三相电路的分析

4.4 三相电路的功率

4.5 供配电系统

4.6 安全用电与触电急救

4.7 实训 三相交流电路的测试

4.8 习题

第5章 电路的过渡过程

5.1 过渡过程的概念

5.2 一阶 RC 电路的过渡过程

5.3 一阶 RL 电路过渡过程的分析

5.4 微分电路与积分电路

5.5 实训 一阶电路的过渡过程

5.6 习题

第6章 磁路与变压器

6.1 磁路的基本知识

6.2 交流铁心线圈电路

6.3 变压器

6.4 实训 变压器的空载特性与负载特性

6.5 习题

第7章 交流电动机

7.1 三相异步电动机的结构和工作原理

7.2 三相异步电动机的特性

7.3 三相异步电动机的使用

7.4 单相异步电动机

7.5 实训 异步电动机定子绕组首末端的判定

7.6 习题

第8章 继电-接触器控制

8.1 几种常用低压电器

8.2 三相异步电动机的几种控制电路

8.3 实训

8.4 习题

第9章 综合实训 室内照明电路安装

9.1 实训1 导线的剥削和连接

9.2 实训2 室内配线技术

9.3 实训3 照明装置的安装

9.4 实训4 电度表的安装与使用

9.5 实训5 室内照明电路的设计安装

9.6 实训6 照明电路的维修

参考文献

电工技术一体化教程



作者：程智宾

书号：ISBN 978-7-111-53839-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 把握理论知识“必需、够用”为度的原则，注重实际应用；
- ★ 知识点和技能任务化，教学做一体化；
- ★ 突出学生的主体地位，考核评价伴始终；
- ★ 项目简单、经典、通用，可操作性强

内容简介：

本书围绕高职建筑智能化工程技术专业及相关

专业人才培养目标,围绕学生就业岗位群的职业要求,以高职专业教育“必需,够用”为度的原则,以保证基础、加强应用、体现先进、突出以能力为本位的职教特色为指导,入门简单、通俗易懂,知识点和技能点任务化,教学做一体化。采用项目式任务驱动法进行编排,目的是适合项目式一体化教学实施,将专业基础课按专业课方式来进行教学实施,注重以学生为主导,让每个学生都在课间和课后忙碌起来,以团队形式完成任务,随时接受监督和考核;教师由传统的单方向讲授方式向注重任务布置、评价考核、以及重点知识和方法的总结指导为主要工作的角色转变。一体化教学把原来的实践课程任务结合在一起实施,无须再配实验或实训指导书,学生的任务实施表和评价表填写在教材中,不易丢失。各项目所需零件、工具和仪器设备等均是各学校已经具备或容易解决的,体现通用性及可行性。

本书根据专业教学要求,共设置 5 个项目,20 个任务,一个项目细分为若干个子任务去实施,项目一是电工基本常识和操作,通过任务实施,掌握电工工具及仪表的相关知识和技能;项目二是指针式万用表的装配与调试,通过任务实施要求掌握电路的基本概念、直流电路的分析方法、电子元器件的认识与检测方法以及基本电子产品的装配与调试方法;项目三是室内电气线路的设计与安装,通过任务实施要求掌握正弦电路的基本概念、交流电路分析方法、室内电气线路方案设计及照明线路的安装方法等;项目四是小型变压器的制作与调试,通过任务实施要求掌握磁路的基本概念、互感电路、小型变压器的设计及制作方法等;项目五是三相异步电动机的典型控制,通过任务实施要求掌握三相交流电路的基本概念和分析方法、低压电器识别及监测方法、电气图识读方法以及三相电动机典型控制电路的安装与监测方法等。全书通过各项目的实施,将基础知识内容转变为实际应用的任務,突出知识的实用性、综合性和先进性,使读者能迅速掌握电工基础知识和技能。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类、建筑设备类等专业的教材,也适用于五年制高职、中职相关专业,也可作为职业技

术教育、技术培训及从事弱电工程、电气工程及电子产品开发基础知识和技能的学习参考。

目录:

项目一 电工基本常识与操作

- 1.1 任务一 安全知识及触电急救
 - 1.2 任务二 常用电工工具和材料使用
 - 1.3 任务三 常用电工仪器仪表的使用
- 思考与练习题 1

项目二 指针式万用表的装配与调试

- 2.1 任务一 认识直流电路
 - 2.2 任务二 认识电路元器件
 - 2.3 任务三 电路焊接
 - 2.4 任务四 直流电路分析
- 思考与练习题 2

项目三 室内电气线路的设计与安装

- 3.1 任务一 认识交流电路
 - 3.2 任务二 正弦交流电路分析
 - 3.3 任务三 荧光灯电路装接与检测
 - 3.4 任务四 家庭电气线路的设计
 - 3.5 任务五 室内照明线路的安装
- 思考与练习题 3

项目四 小型变压器的制作与测试

- 4.1 任务一 认识磁路
 - 4.2 任务二 小型变压器的制作与测试
- 思考与练习题 4

项目五 三相异步电机的典型控制

- 5.1 任务一 认识三相交流电路
 - 5.2 任务二 认识低压电器
 - 5.3 任务三 电气图识读
 - 5.4 任务四 三相异步电动机的点动控制
 - 5.5 任务五 三相异步电动机启停控制
- 思考与练习题 5

参考文献

电工基础 第2版



作者: 戴日梅

书号: ISBN 978-7-111-43422-1
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 29.90 元
印刷日期: 2016 年 8 月
配套资源: 电子课件
本书特色:
★ 本书是《电工基础》(书号 ISBN 978-7-111-28008-8)的改版。

★ 理论教学精彩演绎
★ 实验实训完美体现
内容简介:

本书是新时期高职高专课程改革项目成果教材,依据教育部最新制定的《高职高专教育电工技术基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》的精神指导编写而成。本书主要内容有:电路的基本概念和基本定律,直流电路的分析,正弦交流电路,三相电路,互感耦合电路,线性电路过渡过程的时域分析,磁路与铁心线圈,低压控制电器与基本控制电路等八章内容,配有精选的例题,思考与练习题和习题,还有大量实验技能训练项目。本书可作为高等职业院校电气自动化、电子、通信、供用电、计算机、数控及机电类专业课程的教材,也可供相关专业工程技术人员参考。

目录:

第 1 章	电路的基本概念和基本定律
第 2 章	直流电路的分析计算
第 3 章	正弦交流电路
第 4 章	三相电路
第 5 章	互感耦合电路
第 6 章	线性电路过渡过程的时域分析
第 7 章	低压电器及其控制电路
附录习题答案	
参考文献	

作者: 牛百齐
书号: ISBN 978-7-111-50599-0
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 46.00 元
印刷日期: 2017 年 1 月
配套资源: 电子课件、习题答案
本书特色:

- ★ 内容编写条理、理论分析简明,通俗易懂,方便教学。
- ★ 注重技能训练,突出知识应用,结构完整,选择性强。
- ★ 简化了复杂理论推导,融入新技术、新工艺、新方法。

内容简介:
本教材注重学生能力培养,突出实际应用,将基础理论与实践有机结合,技能训练贯穿全书,理论分析简明,内容编写层次清晰,循序渐进,方便教学。

全书共分 11 章,分别是直流电路、电路的分析方法、正弦交流电路、供电系统与安全用电、三相异步电动机、基本放大电路、集成运算放大器、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路。教学时可结合具体专业实际情况对教学内容进行适当调整。

本书可作为高职高专机电、自动化、电子信息等专业学生使用,也可作为职业技能培训教材,以及供从事电子、信息技术的有关人员参考。

目录:

第 1 章	直流电路
1.1	电路及其模型
1.2	电路的基本物理量
1.3	电路的工作状态和电气设备的额定值
1.4	基尔霍夫定律
1.5	技能训练
1.6	习题
第 2 章	电路的分析方法
2.1	电压源与电流源的等效变换
2.2	支路电流法
2.3	叠加原理
2.4	戴维南定理
2.5	技能训练
训练 1	验证叠加原理
训练 2	验证戴维南定理
2.6	习题

电工电子技术基础与应用



第3章 正弦交流电路

3.1 正弦交流电的基本概念

3.2 正弦交流电的相量表示法

3.3 正弦交流电路的简单分析与运算

3.4 三相交流电源

3.5 三相负载的联结

3.6 三相电路的功率

3.7 技能训练

训练1 RLC 串联电路研究

训练2 三相交流电路的测试

3.8 习题

第4章 供电系统与安全用电

4.1 供电系统

4.2 磁路的基本知识

4.3 交流铁心线圈电路

4.4 变压器

4.5 安全用电

4.6 技能训练 变压器的空载特性与负载特性

4.7 习题

第5章 三相异步电动机

5.1 三相异步电动机

5.2 三相异步电动机的特性

5.3 三相异步电动机的使用

5.4 技能训练 异步电动机定子绕组首末端的判定及连接

5.5 习题

第6章 基本放大电路

6.1 半导体基本知识

6.2 半导体器件

6.3 基本放大电路

6.4 功率放大电路

6.5 技能训练

训练1 二极管、晶体管的识别与检测

训练2 基本放大电路测试

6.6 习题

第7章 集成运算放大器

7.1 集成运算放大器基本知识

7.2 放大电路中的负反馈

7.3 集成运算放大器的应用

7.4 技能训练 基本运算放大电路功能验证

7.5 习题

第8章 直流稳压电源

8.1 整流与滤波电路

8.2 滤波电路

8.3 稳压电路

8.4 技能训练 直流稳压电路性能测试

8.5 习题

第9章 数字电路基础

9.1 数字电路概述

9.2 数制与码制

9.3 逻辑代数

9.4 逻辑运算和逻辑门电路

9.5 集成门电路

9.6 技能训练 集成逻辑门电路的逻辑功能测试

9.7 习题

第10章 组合逻辑电路

10.1 组合逻辑电路的分析与设计

10.2 常用组合逻辑电路

10.3 技能训练 组合逻辑电路的功能测试

10.4 习题

第11章 时序逻辑电路

11.1 触发器

11.2 JK 触发器

11.3 D 触发器

11.4 计数器

11.5 寄存器

11.6 555 定时器

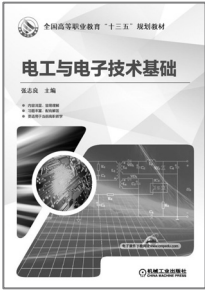
11.7 技能训练

训练1 RS 触发器功能测试

训练2 JK 触发器功能测试

11.8 习题

电工与电子技术基础



作者：张志良
书号：ISBN 978-7-111-53685-7

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：55.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 内容浅显、容易理解
- ★ 习题丰富、配有解答
- ★ 更适用于当前高职教学
- ★ 配有《电工与电子技术学习指导及习题解答》（ISBN 978-7-111-54126-4）一书。

内容简介：

本书内容包括：电路基本分析方法、正弦交流电路、三相电路、磁路和铁心变压器、电动机与控制电路、常用半导体元件及其特性、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路、振荡与信号转换电路和电工电子基础实验。

本书根据职业技术教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅。习题丰富，可布置性好。并有与之配套的《电工与电子技术学习指导及习题解答》，给出全部解答。既便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效减轻教师的教学负担。

本书适用于高职（包括应用型本科高职）机电专业和其他专业电工电子课程教材。

目录：

第 1 章 电路基本分析方法

- 1.1 电路和电路模型
- 1.2 电路基本物理量
- 1.3 电路元件
- 1.4 电路基本定律
- 1.5 电路基本分析方法
- 1.6 线性电路暂态分析
- 1.7 习题

第 2 章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电路基本概念
- 2.2 正弦交流电路中的电阻、电感和电容
- 2.3 相量法分析正弦交流电路
- 2.4 正弦交流电路功率
- 2.5 谐振电路
- 2.6 非正弦周期性电流电路

2.7 习题

第 3 章 三相电路

- 3.1 三相电路基本概念
- 3.2 三相电路分析计算
- 3.3 三相电路功率
- 3.4 安全用电
- 3.5 习题

第 4 章 磁路和铁心变压器

- 4.1 磁路基本概念
- 4.2 交流铁心线圈
- 4.3 铁心变压器
- 4.4 习题

第 5 章 电动机与控制电路

- 5.1 常用低压电器
- 5.2 三相异步电动机
- 5.3 单相异步电动机
- 5.4 直流电动机
- 5.5 习题

第 6 章 常用半导体元件及其特性

- 6.1 普通二极管
- 6.2 特殊二极管
- 6.3 双极型晶体管
- 6.4 场效应晶体管
- 6.5 习题

第 7 章 放大电路基础

- 7.1 共射基本放大电路
- 7.2 共集电极电路和共基极电路
- 7.3 放大电路中的负反馈
- 7.4 互补对称功率放大电路
- 7.5 集成运算放大电路
- 7.6 习题

第 8 章 直流稳压电路

- 8.1 整流电路
- 8.2 滤波电路
- 8.3 硅稳压管稳压电路
- 8.4 线性串联型稳压电路
- 8.5 开关型直流稳压电路
- 8.6 习题

第 9 章 数字逻辑基础

- 9.1 数字电路概述
- 9.2 数制与编码
- 9.3 逻辑代数基础
- 9.4 逻辑函数
- 9.5 习题

第10章 常用集成数字电路

- 10.1 集成门电路
- 10.2 组合逻辑电路
- 10.3 触发器
- 10.4 时序逻辑电路
- 10.5 半导体存储器
- 10.6 习题

第11章 振荡与信号转换电路

- 11.1 正弦波振荡电路
- 11.2 多谐振荡电路
- 11.3 数模转换和模数转换电路
- 11.4 习题

第12章 电工电子基础实验

- 12.1 电阻和直流电压电流的测量
- 12.2 荧光灯电路
- 12.3 三相电路
- 12.4 变压器
- 12.5 三相异步电动机
- 12.6 二极管与晶体管的检测
- 12.7 放大电路
- 12.8 直流稳压电源
- 12.9 集成门电路
- 12.10 振荡、计数、显示、译码和编码电路
- 12.11 555 定时器应用

参考文献

作者: 张志良

书号: ISBN 978-7-111-54126-4

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 45.00 元

印刷日期: 2016 年 8 月

配套资源:

本书特色:

- ★ 把握基本要求
- ★ 解析重点难点
- ★ 便于自学理解
- ★ 主教材为《电工与电子技术基础》

(ISBN 978-7-111-53685-7)。

内容简介:

本书是根据张志良主编的《电工与电子技术基础》编写的学习指导书,但也自成体系,可单独使用。章名及其顺序与《电工与电子技术基础》教材书相同,每章均给出了内容提要、基本要求和学习指导、典型例题解析、复习思考题解答和习题解答,书中对电工电子技术的主要内容进行了全面、扼要的分析和总结,帮助读者把握教材的基础要求、重点和难点,并通过典型例题、复习思考题和习题解答,加深读者对基本概念的理解,提高分析和解决问题的能力。

本书根据职业技术教育要求和当前高职学生的特点编写,有近千道习题,并给出全部解答。既便于学生自学练习,又便于教师选用。

目录:

第1章 电路基本分析方法

- 1.1 内容提要
- 1.2 基本要求和学习指导
- 1.3 典型例题解析
- 1.4 复习思考题解答
- 1.5 习题解答

第2章 正弦交流电路

- 2.1 内容提要
- 2.2 基本要求和学习指导
- 2.3 典型例题解析
- 2.4 复习思考题解答
- 2.5 习题解答

第3章 三相电路

电工与电子技术学习指导及习题解答



3.1	内容提要
3.2	基本要求和学习指导
3.3	典型例题解析
3.4	复习思考题解答
3.5	习题解答
第4章	磁路和铁心变压器
4.1	内容提要
4.2	基本要求和学习指导
4.3	典型例题解析
4.4	复习思考题解答
4.5	习题解答
第5章	电动机与控制电路
5.1	内容提要
5.2	基本要求和学习指导
5.3	典型例题解析
5.4	复习思考题解答
5.5	习题解答
第6章	常用半导体元件及其特性
6.1	内容提要
6.2	基本要求和学习指导
6.3	典型例题解析
6.4	复习思考题解答
6.5	习题解答
第7章	放大电路基础
7.1	内容提要
7.2	基本要求和学习指导
7.3	典型例题解析
7.4	复习思考题解答
7.5	习题解答
第8章	直流稳压电源
8.1	内容提要
8.2	基本要求和学习指导
8.3	典型例题解析
8.4	复习思考题解答
8.5	习题解答
第9章	数字逻辑基础
9.1	内容提要
9.2	基本要求和学习指导
9.3	典型例题解析

9.4	复习思考题解答
9.5	习题解答
第10章	常用集成数字电路
10.1	内容提要
10.2	基本要求和学习指导
10.3	典型例题解析
10.4	复习思考题解答
10.5	习题解答
第11章	振荡与信号转换电路
11.1	内容提要
11.2	基本要求和学习指导
11.3	典型例题解析
11.4	复习思考题解答
11.5	习题解答
第12章	实验思考题解答

电工与电子技术基础（少学时）



作者：张志良
书号：ISBN 978-7-111-55779-1
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：36.00 元
印刷日期：2017 年 3 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 内容浅显、容易理解
★ 习题丰富、配有解答
★ 更适用于当前高职教学
内容简介：

本书根据高等职业教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅；习题丰富，可布置性好。并有与之配套的《电工与电子技术学习指导及习题解答》，给出全部解答。既

便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效减轻教师的教学负担。

本书主要内容包括电路基本分析方法、正弦交流电路、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路和基础实验。

本书适合作为高职高专院校、应用型本科院校机电专业和其他相关专业电工电子课程（少学时）教材。

目录:

第1章 电路基本分析方法

- 1.1 电路基本物理量
- 1.2 电路基本定律
- 1.3 电路基本分析方法
- 1.4 线性电路暂态分析
- 1.5 习题

第2章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电路基本概念
- 2.2 正弦交流电路中的电阻、电感和电容
- 2.3 正弦交流电路功率
- 2.4 三相电路
- 2.5 习题

第3章 放大电路基础

- 3.1 二极管和双极型晶体管
- 3.2 共射基本放大电路
- 3.3 共集电极电路和共基极电路
- 3.4 放大电路中的负反馈
- 3.5 互补对称功率放大电路
- 3.6 集成运算放大电路
- 3.7 习题

第4章 直流稳压电路

- 4.1 电源变压器
- 4.2 整流电路
- 4.3 滤波电路
- 4.4 稳压管稳压电路
- 4.5 线性串联型稳压电路
- 4.6 开关型直流稳压电路
- 4.7 习题

第5章 数字逻辑基础

- 5.1 数制与编码
- 5.2 逻辑代数基础

5.3 逻辑函数

5.4 习题

第6章 常用集成数字电路

- 6.1 集成门电路
- 6.2 组合逻辑电路
- 6.3 触发器
- 6.4 时序逻辑电路
- 6.5 数—模转换和模—数转换电路
- 6.6 半导体存储器
- 6.7 习题

第7章 基础实验

- 7.1 电阻和直流电压电流的测量
- 7.2 荧光灯电路
- 7.3 二极管与晶体管的检测
- 7.4 放大电路
- 7.5 直流稳压电源
- 7.6 数字集成电路

参考文献

电工与电子技术 第2版



作者：韩敬东

书号：ISBN 978-7-111-56015-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 3 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《电工与电子技术》（书号 ISBN 978-7-111-26070-7）的改版。
- ★ 结构合理，叙述通俗。
- ★ 注重能力培养，强调知识的实用性。
- ★ 以“必须”和“够用”为尺度，降低理论分析的难度和深度。

重点推荐教材

★ 理论与实践紧密结合，便于提高学生动手能力。

内容简介:

本教材根据全国高等职业院校教材编写委员会的要求编写，内容包括电路分析基础、模拟电子技术和数字电子技术三个模块。其中，电路分析基础部分包括电路分析理论基础和正弦交流电路分析；模拟电子技术部分包括半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器及其应用和直流稳压电源等内容；数字电子技术部分包括数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路和脉冲波形的产生与变换等内容。在每章的理论知识讲解后都配有实训内容，教师可根据本校实际情况选择完成。本书参考学时为 120 学时，其中理论授课 80 学时，实践教学 40 学时。

本书可作为高职高专院校机电类专业、自动化类专业、计算机专业和通信工程等专业的教材，也可供有关电子工程技术人员自学和参考。

目录:

第 1 章 电路分析理论基础

- 1.1 电路及电路模型
- 1.2 电路的基本物理量
- 1.3 电路元件
- 1.4 电压源与电流源
- 1.5 电路的工作状态
- 1.6 基尔霍夫定律
- 1.7 电路的基本分析方法

实训

习题 1

第 2 章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电的基础基础
- 2.2 正弦交流电路中单一元件的约束关系
- 2.3 RLC 串联电路
- 2.4 功率因数的提高
- 2.5 互感与变压器
- 2.6 实训

习题 2

第 3 章 半导体器件

- 3.1 半导体基础知识
- 3.2 二极管
- 3.3 晶体管
- 3.4 实训

习题 3

第 4 章 基本放大电路

- 4.1 放大的概念
- 4.2 放大电路的静态分析
- 4.3 放大电路的动态分析
- 4.4 三种基本组态放大电路的分析
- 4.5 多级放大电路
- 4.6 实训

习题 4

第 5 章 集成运算放大器及其应用

- 5.1 集成运算放大器简介
- 5.2 负反馈放大电路
- 5.3 集成运算放大器的应用
- 5.4 实训

习题 5

第 6 章 直流稳压电源

- 6.1 整流电路
- 6.2 滤波电路
- 6.3 并联型稳压电路
- 6.4 串联型稳压电路
- 6.5 集成稳压器
- 6.6 实训

习题 6

第 7 章 数字电路基础

- 7.1 数制与码制
- 7.2 逻辑代数
- 7.3 逻辑函数的化简
- 7.4 基本逻辑门电路
- 7.5 实训 门电路逻辑功能测试

习题 7

第 8 章 组合逻辑电路

- 8.1 组合逻辑电路的分析与设计
- 8.2 常用组合逻辑电路
- 8.3 实训

习题 8

第 9 章 触发器与时序逻辑电路

- 9.1 触发器
- 9.2 时序电路分析
- 9.3 计数器
- 9.4 寄存器
- 9.5 实训

习题 9

第 10 章 脉冲波形的产生与整形

- 10.1 脉冲的基本概念

10.2 脉冲的产生和整形电路

10.3 555 电路及应用

习题 10

参考文献

电路基础与实践 第2版



作者：刘科

书号：ISBN 978-7-111-52064-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《电路基础与实践》（书号 ISBN 978-7-111-38556-1）的改版。

★ 内容和组织上突破传统的学科型教材模式。以“应用、实践”为主旨，设置了理论实践一体化训练项目，构建“实践导向、教学做合一”的内容体系。

★ 内容循序渐进，把电路的理论知识与项目训练内容有机结合又各成体系。

★ 内容上体现以能力为基础的职业教育指导思想，重视操作技能和工程素质培养，重视集成能力和学习能力培养。

★ 适当引入新技术、新内容。引导学生关注新方法、新工具，倡导效率和工程规范，体现行业发展，引导学生了解专业和行业，激发学生专业兴趣。

内容简介：

本书是为高职高专电类专业电路课程编写的，为适应高等职业教育人才培养目标要求，该书将理论与实践项目相结合。电路基础内容主要有：电路的基本概念与基本定律、直流电路的分析与计算、动态电路的时域分析、正弦交流电路、三相交流电

路、互感电路及磁路、线性动态电路的复频域分析、非正弦周期电流电路稳态分析等内容；实践项目有：电位电压的测定及电位图的绘制、基尔霍夫定律的验证、验证叠加定理和替代定理、测试有源二端网络和验证戴维南定理、一阶电路的响应测试、交流电路的测量、并联电容提高功率因数、选频电路设计实现、三相电路的联结和测量、互感线圈的测量等。

本书可作为高职院校理工科电类各专业教材。本书含丰富的例题和习题、答案，可供自学以及工程技术人员使用。

目录：

第1章 电路的基本概念与基本定律

1.1 电路与电路模型

1.2 电路的基本物理量

1.3 线性电阻元件

1.4 独立源和受控源

1.5 基尔霍夫定律

1.6 实践项目 基本电工仪表的使用与测量误差的计算

1.7 实践项目 基尔霍夫定律的验证

1.8 习题

第2章 直流电路的分析与计算

2.1 线性电阻网络等效变换

2.2 电源等效变换

2.3 支路电流法

2.4 节点电位法

2.5 网孔电流法

2.6 叠加定理、齐性定理与替代定理

2.7 戴维南定理与诺顿定理

2.8 最大功率传输定理

2.9 实践项目 验证叠加定理和齐性定理

2.10 实践项目 测试有源二端网络和验证戴维南定理

2.11 习题

第3章 动态电路的时域分析

3.1 动态元件

3.2 换路定律及初始值的确定

3.3 一阶电路的零输入响应

3.4 一阶电路的零状态响应

3.5 一阶电路的全响应

3.6 阶跃函数和阶跃响应

3.7 实践项目 一阶电路的响应测试

3.8 习题

第4章 正弦交流电路

4.1 正弦量的基本概念

4.2 正弦量的相量表示

4.3 正弦交流电路中的元件

4.4 正弦交流电路的分析

4.5 正弦交流电路的功率

4.6 正弦交流电路中的谐振现象

4.7 实践项目 交流电路的测量

4.8 实践项目 并联电容提高功率因数

4.9 实践项目 RLC 串联电路谐振参数测量

4.10 实践项目 选频电路设计实现

4.11 习题

第5章 三相交流电路

5.1 三相交流电源

5.2 对称三相电路的计算

5.3 不对称三相电路的计算

5.4 三相电路的功率及其测量

5.5 实践项目 三相电路的联结和测量

5.6 习题

第6章 互感电路及磁路

6.1 互感电路的基本知识

6.2 互感电路的计算

6.3 磁路的基本知识

6.4 磁路分析

6.5 实践项目 互感线圈的测量

6.6 习题

第7章 线性动态电路的复频域分析

7.1 拉普拉斯变换及其性质

7.2 拉普拉斯反变换

7.3 动态线性电路的复频域模型

7.4 线性电路的复频域法求解

7.5 习题

第8章 非正弦周期电流电路稳态分析

8.1 非正弦周期函数的傅里叶级数展开式

8.2 非正弦周期量的基本知识

8.3 非正弦周期电流电路的稳态分析

8.4 习题

附录 Multisim8.0 与电路仿真

习题答案

参考文献

电路基础



作者：吴敏 等

书号：ISBN 978-7-111-41923-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.80 元

印刷日期：2013 年 6 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 引入工程实践

★ 突出基本概念

★ 注重技能训练

内容简介：

本书包括电路的基本知识、直流电阻电路、磁场及其与电流的作用、电磁感应、电容及瞬态过程、正弦交流电及其电路、三相交流电源、信号与系统概述共 8 章内容。每章节给出了一些典型和新的应用实例，并设置了相应的实验及习题，目的是让学生易于理解和掌握所学理论知识，提高学生的实践操作能力。每个任务都设置了知识拓展环节，以拓展学生的知识面。

本书内容全面，体例新颖，实用性强，可作为高职高专院校机电类、电子信息类、电气类、制冷与空调技术类、家用电器类等专业的课程教材，除去带 * 号的选学内容后也可作为中等职业技术学校、职业中学和岗位培训的课程教材或参考书。

目录：

第 1 章 电路的基本知识

第 2 章 直流电阻电路

第 3 章 磁场及其与电流的作用

第 4 章 电磁感应

第 5 章 电容及瞬态过程

第 6 章 正弦交流电及其电路

第 7 章 三相交流电路

第 8 章 信号与系统概述

实用电路基础



作者：袁明波 等

书号：ISBN 978-7-111-41070-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 优化教材内容，以适量、实用、够用为原则，深浅适度，通俗易懂。
- ★ 采用情境导入的方式引出理论知识，由浅入深，循序渐进。
- ★ 强调理论知识的运用，简化冗长的理论公式的推导。
- ★ 列举例题充分贴近理论内容，解题过程详尽，条理清晰，便于理解。
- ★ 融入现代计算机仿真技术，增强对理论知识的感性认识。

内容简介：

本书共分为 7 个单元，系统讲述了电路的基本概念、基本理论、基本分析和计算方法。主要内容包括电路的基本知识和简单直流电路分析、复杂直流电路分析、动态电路的分析、正弦交流电路分析、谐振电路的分析、互感耦合电路分析和 Multisim 简介。每个单元都以情景导入方式展开对本单元所涉及的主要内容的讲解，且融入了现代计算机仿真软件 Multisim 的使用，增强了学生的感性认识。

本书内容编写条理清晰，详尽实用，叙述简练，浅显易懂。注重对典型电路的分析计算，方法得当，步骤清楚，讲解通俗易懂。

目录：

第 1 单元 电路的基础知识和简单直流电路分析

第 2 单元 复杂直流电路分析

第 3 单元 动态电路的分析

第 4 单元 正弦交流电路分析

第 5 单元 谐振电路的分析

第 6 单元 互感耦合电路分析

第 7 单元 Multisim 简介

电子技术基础



作者：詹新生

书号：978-7-111-52041-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.9 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 依据“理论够用、实用为主、注重实践”的教学思想而编写
- ★ 在保证知识系统完整的前提下，精选教学内容，夯实基础
- ★ 力求讲清概念、强化应用、培养技能

内容简介：

本书是根据高职高专人才培养目标要求而编写，共分 11 章，主要内容包括半导体二极管及应用电路、半导体晶体管及其放大电路、场效应管及其放大电路、集成运算放大器及其应用、正弦波振荡电路、数字电路基础知识组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、555 定时器及其应用、数模（D-A）与模数（A-D）转换电路等。

本书依据“理论够用、实用为主、注重实践”的教学思想而编写，力求讲清概念、强化应用、培养技能。本书可以作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校的电类相关专业的教材使用，也可供有关工程技术人员作为参考书使用。

目录：

第 1 章 半导体二极管及应用电路

1.1 半导体基础知识

- 1.2 半导体二极管
- 1.3 半导体二极管的应用电路
- 1.4 特殊二极管

实验一：半导体二极管的测试

习题 1

第 2 章 半导体晶体管及其放大电路

- 2.1 半导体晶体管
- 2.2 晶体管放大电路
- 2.3 功率放大电路
- 2.4 差分放大电路

实验二：半导体晶体管测试

实验三：常用电子仪器的使用

实验四：单管放大电路测试

习题 2

第 3 章 场效应晶体管及其放大电路

- 3.1 场效应晶体管
- 3.2 场效应晶体管放大电路

习题 3

第 4 章 集成运算放大器及其应用

- 4.1 集成运算放大器概述
- 4.2 放大电路中的负反馈
- 4.3 集成运算放大器的线性运用
- 4.4 集成运算放大器的非线性应用
- 4.5 串联型稳压电路

实验五：集成运算放大器应用电路测试

实验六：集成稳压电源电路测试

习题 4

第 5 章 正弦波振荡电路

- 5.1 正弦波振荡电路的基础知识
- 5.2 正弦波振荡电路

实验七：RC 正弦波振荡电路测试

习题 5

第 6 章 数字电路基础知识

- 6.1 数制和码制
- 6.2 逻辑代数基础

实验八：集成门电路的测试

习题 6

第 7 章 组合逻辑电路

- 7.1 组合逻辑电路概述
- 7.2 组合逻辑电路的分析与设计
- 7.3 常用的组合逻辑电路

实验九：组合逻辑电路的设计与测试

实验十：译码器功能测试

习题 8

第 8 章 触发器

- 8.1 RS 触发器
- 8.2 JK 触发器
- 8.3 D 触发器
- 8.4 T 触发器
- 8.5 触发器使用常识

实验十一：JK 触发器功能测试

习题 8

第 9 章 时序逻辑电路

- 9.1 概述
- 9.2 时序逻辑电路分析
- 9.3 常用时序逻辑电路

实验十二：计数器功能测试

习题 9

第 10 章 集成 555 定时器及其应用

- 10.1 集成 555 定时器
- 10.2 555 定时器的应用

实验十三：555 定时器应用电路测试

习题 10

第 11 章 数模 (D-A) 与模数 (A-D) 转换电路

- 11.1 数模 (D-A) 转换电路
- 11.2 模数 (A-D) 转换电路

实验十四：数模 (D-A) 与模数 (A-D) 转换电路测试

习题 11

参考文献

电子技术基础



作者：张志良 等

书号：ISBN 978-7-111-25215-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：31.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 内容浅显易理解。

- ★ 文字叙述条理化。
- ★ 习题丰富有解答。
- ★ 结合实践重应用。

内容简介:

本书根据职业技术教育要求和学生特点编写,内容覆盖面较宽,但难度较浅。在阐明基本概念的基础上,突出基本内容和基础知识;突出结论和结论的应用;减少理论推导和计算过程;注意实际应用;习题丰富,可布置性好;书末附有答案,并在《模拟电子学习指导与习题解答》(书号:ISBN 978-7-111-19361-6)和《数字电子技术学习指导与习题解答》(书号:ISBN 978-7-111-21517-2)中给出全部详解,便于教学和学生自学。

本书适于用作高等职业技术学校机电类、电子类和计算机类专业“电子技术”课程的教材,也可用作其他专业、其他类型学校同类课程的教材,还可供工程技术人员学习参考。

目录:

- 第1章 半导体元件及特性
 - 第2章 放大电路基础
 - 第3章 集成运算放大器
 - 第4章 正弦波振荡电路
 - 第5章 直流稳压电路
 - 第6章 数字逻辑基础
 - 第7章 组合逻辑电路
 - 第8章 时序逻辑电路
 - 第9章 脉冲波产生与转换电路
 - 第10章 数模转换和模数转换电路
 - 第11章 半导体存储器
- 部分习题参考答案

计算机电路基础



作者: 张志良 等
书号: ISBN 978-7-111-35933-3
丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 36.00 元
印刷日期: 2016 年 9 月
配套资源: 电子课件
本书特色:

- ★ 内容广、难度浅、适用面宽。恰当把握内容分寸,把握难度分寸;满足教师教学需求,满足学生学习需求。
- ★ 重概念,轻计算。除电工中一些重要和基本的计算外,模电、数电均以概念为主。
- ★ 将一些重要的、基础的、学生不易理解和容易混淆的概念归纳整理成复习思考题,用于课后对基本概念的理解、辨析和加深记忆。
- ★ 有与教材配套的《计算机电路学习指导与习题解答》(书号 ISBN 978-7-111-35112-2),给出全部解答。既便于不同教学要求的院校和老师选用,布置习题和考试复习题选择方便。且因有题解,又能有效减轻教师批改作业和答疑的教学负担。

内容简介:

本书共 9 章,根据职业技术教育要求和当前高职学生特点编写,内容覆盖面较宽,但难度较小。习题丰富。本书可作为高职计算机专业“电子”课程的教材,也可作为相关专业及课程的学习参考书。

目录:

- 第1章 电路基本分析方法
- 第2章 正弦交流电路
- 第3章 常用半导体元件及其特性
- 第4章 放大电路基础
- 第5章 直流稳压电路
- 第6章 数字逻辑基础
- 第7章 常用集成数字电路
- 第8章 振荡与信号转换电路
- 第9章 电路基础实验

模拟电子技术基础



作者：张志良 等
书号：ISBN 978-7-111-19362-3
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：27.00 元
印刷日期：2015 年 1 月
配套资源：电子课件
本书特色：

- ★ 内容覆盖面宽，浅而详尽。文字叙述通俗易懂，条理分明，学生容易记忆理解。
- ★ 有与教材配套的《模拟电子学习指导与习题解答》（书号 ISBN 978-7-111-19361-6）。给出书中全部思考题和习题解答。
- ★ 习题量多，可布置性好，便于教师选用。

内容简介：
本书根据职业技术教育要求和学生特点编写，内容覆盖面较宽但难度较浅；突出基本内容和基础知识，突出结构和结论的应用；减少理论推导和计算过程，注意实用；习题丰富，共有各种类型不同层次的习题 1068 道，与本书配套的《模拟电子学习指导与习题解答》一书给出了这些习题的解答，以便于教学和自学。

本书适合高等职业技术教育电子类专业学生使用，并可供工程技术人员学习参考。

- 目录：**
- 第 1 章 半导体器件
 - 第 2 章 放大电路基础
 - 第 3 章 放大电路中的负反馈
 - 第 4 章 集成运算放大器
 - 第 5 章 功率放大电路
 - 第 6 章 直流稳压电源
 - 第 7 章 正弦波振荡电路
 - 第 8 章 高频电路基础
 - 第 9 章 调制与解调
 - 第 10 章 晶闸管及其电路

数字电子技术基础



作者：张志良 等
书号：ISBN 978-7-111-21516-5
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：23.00 元
印刷日期：2017 年 1 月
配套资源：电子课件
本书特色：

- ★ 通俗易懂，条理分明，学生容易记忆容易理解。
- ★ 有与教材配套的《数字电子技术学习指导与习题解答》（书号 ISBN 978-7-111-21517-2）。给出教材中全部思考题和习题解答。
- ★ 增加了“基础实验”和“综合应用”两章。

内容简介：
本书根据职业技术教育要求和学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅。在阐明基本概念的基础上，用较多篇幅介绍具体的数字集成电路及其应用。习题丰富，共有 1000 余道，可布置性好。并在与之配套的《数字电子技术学习指导与习题解答》中给出全部答案，便于教学和学生自学。

“基础实验”可由学生利用面包板、简易电源、集成块和少量电子元件在课余练习和完成。“综合应用”可作为课程设计选题，可行性好。

本书适用于高等职业技术教育电子类专业“数字电子技术”课程教材，也可用于其他专业、其他类型学校同类课程使用，并可供工程技术人员学习参考。

- 目录：**
- 第 1 章 数字逻辑基础
 - 第 2 章 逻辑门电路
 - 第 3 章 组合逻辑电路
 - 第 4 章 触发器
 - 第 5 章 时序逻辑电路
 - 第 6 章 脉冲波的产生与变换电路
 - 第 7 章 数模转换和模数转换电路
 - 第 8 章 半导体存储器与可编程逻辑器件
 - 第 9 章 数字电路基础实验
 - 第 10 章 数字电路综合应用

模拟电子技术



作者：宋秀萍

书号：ISBN 978-7-111-52066-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 保证基础，精选内容，联系实际

★ 注重仿真，面向操作过程，让抽象理论直观易懂

★ 强调动手能力，符合高职教育特点

内容简介：

本书按照高职高专教学任务要求，每章以模拟电子电路理论知识讲解，穿插 Multisim 12.0 电路仿真工具进行仿真，结合仿真案例及实验编写而成，参考学时 96 学时。本书特点：让学生通过经典电路仿真方式学习，能清晰得到电路特性，进一步巩固理论知识。主要内容包括：集成电路元器件基础、放大电路基础、负反馈电路、集成运算放大电路、波形产生电路和直流电源。本书内容适量、实用，叙述简单、图文并茂。电路分析过程中，除了相应的分析过程外，还引入了电路仿真结果和分析，达到理论联系实践的要求。每章还配有相应的习题。

本书可作为高等职业院校、专科院校、成人自考、民办高校电子信息类、通信类及电路等相关专业学生使用的电路基础课教材，也适合社会从业人员学习参考。

目录：

第 1 章 集成电路元器件基础

- 1.1 半导体基本知识
- 1.2 晶体二极管
- 1.3 晶体三极管
- 1.4 场效应管
- 1.5 实验与仿真

习题

第 2 章 放大电路基础

- 2.1 基本放大电路原理与基本分析方法
- 2.2 基本放大电路组态
- 2.3 多级放大电路
- 2.4 放大电路的频率特性
- 2.5 实验与仿真

习题

第 3 章 负反馈电路基础

- 3.1 负反馈的基本原理
- 3.2 负反馈放大电路分析
- 3.3 负反馈对放大电路性能影响
- 3.4 实验与仿真：负反馈放大电路实验

习题

第 4 章 集成运算放大电路

- 4.1 直接耦合放大电路
- 4.2 差动放大电路
- 4.3 集成运算放大器
- 4.4 实验与实践

习题

第 5 章 波形产生与信号转换电路

- 5.1 波形产生电路
- 5.2 信号转换电路
- 5.3 实验与实践

习题

第 6 章 直流电源

- 6.1 直流稳压电源概述
- 6.2 整流电路
- 6.3 滤波电路
- 6.4 稳压电路
- 6.5 串联型晶体管稳压电源实验与仿真

习题

参考文献

模拟电子技术 第 2 版



作者：张洋 吴荣海

书号：ISBN 978-7-111-51189-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2015 年 10 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《模拟电子技术》（书号 ISBN 978-7-111-34457-5）的改版。

★ 在内容的选取上，除了选择典型的模拟电子知识外，还注意选取后续课程所用的知识，尽量反映现代模拟电子技术的新技术、新成果。

★ 在内容的编排上，以够用和实用为改革方向，尽可能地避免大量的理论分析和数学公式的推导，对一些重要的参数和特性不过于深究，而是侧重于理解其内在的含义和学会应用。

★ 每章都配一个综合实训，体现了本书在注重基本概念和基础知识的同时，更加强调知识的应用和学生实践能力的培养。

★ 每章均有“本章要点”和“本章小结”，对重要知识点进行归纳比较；还有练习题，加强学生对知识点的掌握。

内容简介：

本书第 2 版在第 1 版基础上，吸取了广大师生提出的宝贵意见和建议，总结了几年来教学的经验进行修订。坚持根据高职高专教育特点，以高职院校电类相关专业人才培养目标为根本，以毕业生职业岗位的能力为依据，强调学生实践动手能力的培养。在第 2 版修订时，把第 1 版全书结构体系和部分章节中缺少的内容进行修订或更新充实，如增加了第 6 章信号发生电路，并从元器件到电路的结构，重新整合了部分章节内容，又增加一个综合实训项目，进一步融入学生设计与思考的环节，加强学生实践技能训练，目的是更有利于课程的教学和知识的应用。

本书主要内容有：半导体二极管、三极管和场效应管、基本放大电路及场效应管放大电路、负反馈放大电路、集成运算放大电路、低频功率放大电路、信号发生电路和直流稳压电源等。每个典型知识点后都配有对应的实训，每个模块知识点后都配有实用性很强的综合实训。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类和机电类等专业的教材，也可供从事电子产品设计与开发的工程技术人员参考。

目录：

第 1 章 半导体元器件

- 1.1 半导体基础知识
- 1.2 半导体二极管
- 1.3 特殊二极管
- 1.4 实训：二极管的识别与检测
- 1.5 半导体三极管
- 1.6 场效应晶体管
- 1.7 习题

第 2 章 基本放大电路

- 2.1 放大电路的基本概念
- 2.2 共射固定偏置基本放大电路
- 2.3 共射分压偏置基本放大电路
- 2.4 共集基本放大电路
- 2.5 共基基本放大电路及三种基本组态电路比较
- 2.6 多级放大电路
- 2.7 放大电路的频率响应
- 2.8 场效应晶体管放大电路
- 2.9 综合实训：声光控节电开关设计与制作
- 2.10 习题

第 3 章 负反馈放大电路

- 3.1 反馈的基本概念
- 3.2 负反馈对放大电路性能的影响
- 3.3 深度负反馈放大电路的分析计算
- 3.4 负反馈放大电路的自激振荡与消除方法
- 3.5 实训：负反馈放大电路调试
- 3.6 习题

第 4 章 集成运算放大电路

- 4.1 集成运算放大电路概述
- 4.2 差动放大电路
- 4.3 集成运算放大电路的主要参数和理想化
- 4.4 集成运算放大电路运算电路
- 4.5 电压比较器
- 4.6 集成运算放大电路的其他运用
- 4.7 集成运算放大电路使用中的注意事项
- 4.8 综合实训：人体红外报警器设计与制作
- 4.9 习题

第5章 低频功率放大器

5.1 功率放大器概述

5.2 互补对称功率放大器

5.3 BTL 功率放大器与集成功率放大器

5.4 综合实训：双声道音频功放设计与制作

5.5 习题

第6章 信号发生电路

6.1 正弦波振荡电路

6.2 非正弦波振荡电路

6.3 综合实训：无线麦克风电路图及其工作原理

6.4 习题

第7章 直流稳压电源

7.1 整流电路

7.2 滤波电路

7.3 稳压电路

7.4 开关型稳压电路

7.5 综合实训：串联型稳压电源设计与制作

7.6 习题

附录

参考文献

★ 加强数字逻辑电路识图能力训练，提升学生读图能力。

内容简介：

本书根据高职高专电子信息类专业教学实际需求，结合作者近年来实际教学经验进行编写。充分考虑了高等职业教育的培养目标、教学现状和发展方向，在编写中突出了实用性。

本书主要内容包括：数字电路基础知识；门电路；组合逻辑电路；触发器；时序逻辑电路；脉冲信号的产生与变换；数-模转换与模-数转换；半导体存储器与仿真软件 Proteus 等。在章节后面有一些实用性强的识图和实例演练，以培养技能应用型人才为教学目的。每章的习题配有参考答案；列出了有关数字电路基础性实训题目与综合实训题目，供读者进行技能训练使用。考虑数字技术与模拟技术的连贯性，在附录中对半导体基础知识作了概括性介绍。

本书可作为高职高专电子信息类专业教材，也可作为相关专业的教学用书或技术人员参考用书。

目录：

第1章 数字电路基础知识

第2章 逻辑门电路

第3章 组合逻辑电路

第4章 触发器

第5章 时序逻辑电路

第6章 脉冲信号的产生与变换

第7章 数-模转换与模-数转换

第8章 仿真软件——Proteus

第9章 实训与综合实训

数字电路 第2版



作者：刘勇 袁丽艳

书号：ISBN 978-7-111-42055-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.80 元

印刷日期：2015 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 系统介绍数字电路知识，由浅入深，循序渐进，培养学生自学能力；

★ 强化技能培训，重点开发学生实践动手能力；

★ 紧跟科技发展步伐，培养学生逻辑思维能力；

数字电子技术 第2版



作者：张海燕 曾晓宏

书号：ISBN 978-7-111-44844-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2016 年 6 月

重点推荐教材

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 语言通俗易懂， 回避复杂理论推导。
- ★ 内容丰富实用， 注重理论实践结合。
- ★ 工程思维方法， 培养实际应用能力。

内容简介：

全书共分 7 章，内容包括数字逻辑电路基础、组合逻辑电路及其应用、触发器、时序逻辑电路及其应用、脉冲信号的产生和变换、数/模和模/数转换器，及存储器与可编程逻辑器件简介。

本书可作为高职高专电子信息类专业、应用电子技术专业、计算机、自动化、汽车电子等电类专业的电子技术专业基础课程教材，也可供从事电子类专业的工程技术人员参考。

目录：

- 第 1 章 数字逻辑电路基础
- 第 2 章 组合逻辑电路及其应用
- 第 3 章 触发器
- 第 4 章 时序逻辑电路及其应用
- 第 5 章 脉冲信号的产生和变换
- 第 6 章 数/模和模/数转换器
- 第 7 章 存储器与可编程逻辑器件简介

模拟电子技术项目式教程



作者：张惠荣 等

书号：ISBN 978-7-111-38258-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 理论和实践紧密结合、应用能力与创新能力紧密结合。
- ★ 采用任务驱动教学法，以项目为导向，力求强化学生的识图能力及实践动手能力。

重点推荐教材

★ 全书分为 10 个学习单元，每个学习单元分学习性工作任务、技能性实训和知识拓展三个模块。

内容简介：

本书由半导体二极管的分析与应用、半导体三极管的分析与应用、场效应管的分析与应用、集成运算放大器的认知、负反馈放大电路的应用、信号处理电路、波形发生电路、功率放大电路的应用、直流稳压电源的应用、收音机的安装与调试等十个学习单元组成。每个学习单元均由三个模块组成（学习性工作任务、技能性实训和知识拓展），且每个学习单元都配有自我检测题、思考题与习题。技能性实训部分安排了若干项目，要求学生按规范工艺要求装配相应的电路，通过调试并排查故障。通过对本教材的学习，学生既能掌握理论知识，又能具备较强的动手能力，真正做到理论联系实际。

目录：

- 学习单元 1 半导体二极管的分析与应用
- 学习单元 2 半导体三极管的分析与应用
- 学习单元 3 场效应管的分析与应用
- 学习单元 4 集成运算放大器的认知
- 学习单元 5 负反馈放大电路的应用
- 学习单元 6 信号处理电路
- 学习单元 7 波形发生电路
- 学习单元 8 功率放大电路的应用
- 学习单元 9 直流稳压电源的应用
- 学习单元 10 综合实训：收音机的安装与调试

数字电子技术项目教程 第 2 版



作者：牛百齐 等

书号：ISBN 978-7-111-56432-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：

印刷日期：2017 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 项目引导、任务驱动, 教学做一体化。
- ★ 项目任务由浅入深, 项目拓展, 开阔思路。
- ★ 项目选择典型, 易于实现、可操作性强。

内容简介:

本书第 2 版在保持原书风格和特色的基础上, 根据高职高专人才培养目标的要求, 对第 1 版中部分内容结构调整和更新充实, 增加了项目拓展内容, 优化了习题。全书共有 8 个项目: 逻辑状态测试笔的制作、多数表决器电路设计与制作、数字显示器的制作、4 位二进制数加法数码显示电路的制作、智力竞赛抢答器的制作、数字钟的设计与制作、防盗报警器设计与制作、数字电压表的设计与制作。以项目为单元选择教学内容和技能训练, 通过项目描述、项目资讯、项目实施、项目评价与总结等步骤完成项目的教学, 每个项目后都有练习与提高, 用于知识的巩固和能力的提高。

本书可作为高职高专电子信息专业、通信技术专业、应用电子技术专业、自动控制等专业学生使用, 也可作为职业技能培训教材, 以及供从事电子、信息技术的有关人员参考。

目录:

绪论

- 项目 1 逻辑状态测试笔的制作
- 项目 2 多数表决器电路设计与制作
- 项目 3 数字显示器的制作
- 项目 4 4 位二进制数加法数码显示电路的制作
- 项目 5 智力竞赛抢答器的制作
- 项目 6 数字钟的设计与制作
- 项目 7 防盗报警器的设计与制作
- 项目 8 数字电压表设计与制作

作者: 金发庆 等

书号: ISBN 978-7-111-43962-2

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

印刷日期: 2016 年 9 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 用熟知通信系统引导章节内容,
- ★ 对基本功能电路讲解通俗易懂,
- ★ 以新颖器件实例帮助理解掌握,
- ★ 配精细实训课题培养装调技能。

内容简介:

本书主要讲述高频电子线路的基本原理, 电路组成, 分析方法和实际应用, 主要内容包括概论, 高频小信号谐振放大器, 高频功率放大器, 正弦波振荡器, 振幅调制与解调, 混频, 角度调制与解调, 反馈控制电路等。内容选取侧重基本概念, 基本方法, 基本电路和应用拓展, 以应用实例引导学习兴趣, 讲解简单易懂, 便于消化掌握。每章配有重点提示、实训内容和习题, 帮助读者复习、巩固知识, 培养电路识读、装配、调试技能。

本书可作为高职高专通信工程、移动通信、电子信息专业、应用电子技术、仪器仪表技术、计算机网络设备等专业的教学用书, 也可以作为有关专业工程技术人员自学和参考用书。

目录:

- 第 1 章 绪论
- 第 2 章 高频小信号放大器
- 第 3 章 高频功率放大器
- 第 4 章 正弦波振荡器
- 第 5 章 振幅调制与解调
- 第 6 章 角度调制与解调
- 第 7 章 反馈控制电路

高频电子线路



通信电子线路



作者: 刘雪亭

书号：ISBN 978-7-111-51547-0
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：35.00 元
印刷日期：2015 年 10 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★ 以无线通信系统发送和接收为主线，突出内容的先进性；
- ★ 理实一体，技能操作+虚拟仿真，突出课程的实践性；
- ★ 配套资源丰富、开放，突出资源的共享性；
- ★ 精选企业案例，突出课程的实用性。

内容简介：
本书内容主要包含通信电子线路基础、高频小信号放大器、高频功率放大器、正弦波振荡器、频率变换及模拟乘法器、调角与解调、反馈控制电路等内容。本教材以强调基础，理论够用、实用为度的原则。精选企业案例，强化了对基础知识、基本理论的叙述和基本电路的分析。对实际电路，在阐述基本原理和基本方法的同时，重点强化通信电子线路应用中的实际问题及解决问题的思路 and 措施，充分体现了高职高专教育的特色。每章编有相应的小结及习题等，章节中涉及的单元电路编有相应的实验与技能综合实训项目、阅读材料等。有利于学生对通信电路的学习理解与综合应用。

本教材可作为高职高专院校通信技术、应用电子技术、电子信息技术及相关专业的教材或参考书，也可供相关专业工程技术人员参考使用。

目录：

第 1 章 绪论

- 1.1 无线通信系统
- 1.2 课程的任务和特点
- 1.3 本章小结
- 1.4 习题

阅读材料：无线电波传播方式与各频段的利用

第 2 章 通信电子线路基础

- 2.1 通信电子线路中的元器件
- 2.2 LC 并联谐振回路
- 2.3 谐振回路的部分接入方式
- 2.4 高频晶体管的 Y 参数等效电路
- 2.5 本章小结
- 2.6 习题

阅读材料：线性元件与非线性元件

第 3 章 高频小信号放大器

- 3.1 高频小信号放大器概述
- 3.2 单管单调谐高频小信号放大器
- 3.3 单管双调谐高频小信号放大器
- 3.4 集成中频放大器
- 3.5 本章小结
- 3.6 习题
- 3.7 实训：高频小信号谐振放大器的仿真与性能分析

第 4 章 高频功率放大器

- 4.1 高频功率放大器的概述
- 4.2 高频丙类谐振功率放大器
- 4.3 丙类谐振功率放大器的性能分析
- 4.4 丙类谐振功率放大器的馈电电路
- 4.5 宽带高频功率放大器
- 4.6 本章小结
- 4.7 习题
- 4.8 实训：丙类谐振功率放大器的仿真与性能分析

第 5 章 正弦波振荡器

- 5.1 自激式振荡器的基本工作原理
- 5.2 RC 正弦波振荡器
- 5.3 LC 正弦波振荡器
- 5.4 石英晶体振荡器
- 5.5 本章小结
- 5.6 习题
- 5.7 实训：正弦波振荡器的仿真与性能分析
- 5.8 技能训练：正弦波振荡器的设计与制作

第 6 章 频率变换电路基础

- 6.1 频率变换电路的概述
- 6.2 模拟乘法器及其典型应用
- 6.3 频谱搬移的实现原理
- 6.4 本章小结
- 6.5 习题

阅读材料：集成模拟乘法器

第 7 章 调幅、检波与变频

- 7.1 调幅波的基本性质
- 7.2 调幅电路
- 7.3 检波器概述
- 7.4 检波电路
- 7.5 变频电路

7.6 本章小结

7.7 习题

7.8 实训：调幅与检波电路的仿真分析

7.9 技能训练：调幅发射机的设计与制作

阅读材料：德生 R-9700DX 收音机短波混频电路

解析

第8章 调角与解调

8.1 概述

8.2 调角电路

8.3 鉴频方法概述

8.4 鉴频电路

8.5 本章小结

8.6 习题

8.7 实训：斜率鉴频器仿真与性能分析

8.8 技能训练：调频发射机的设计与制作

阅读材料：基于 CC1101 的无线收发系统解析

第9章 反馈控制电路

9.1 概述

9.2 自动增益控制电路

9.3 自动频率控制电路

9.4 锁相环路

9.5 本章小结

9.6 习题

9.7 技能训练：基于 PLL 锁相环路的频率合成器设计

成器设计

阅读材料：集成锁相环 CD4046 简介及其应用

附录

附录 A 综合实训-----科宏 2045FM/AM 收音机的装配与调试

附录 B Multisim 10 仿真软件使用指南

附录 C 本书常用符号

附录 D 书中非标准符号与国标的对照表

参考文献

作者：陈晓文 等

书号：ISBN 978-7-111-42271-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2013 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以够用和实用为改革方向

★ 以基本分析方法和集成电路芯片应用为主

★ 强调知识的应用和实践能力的培养

★ 内容的选取注意后续课程所用知识

内容简介：

本书根据高职高专培养“高端技能型专门人才”的目标，以高职高专数字电子技术课程教学的基本要求和高职高专电子信息类人才培养的规格和特点，结合现代数字电子技术的发展趋势而编写的。本书力求在保证必要的基本理论知识和基本分析方法的基础上，强化技能训练，突出高等职业教育的特色。

全书共分 8 章，分别为逻辑代数基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路、脉冲信号的产生与变换、数-模和模-数转换器、半导体存储器和可编程逻辑器件。各章均有学习要求、本章小结、习题，附录有各章自测题。每章的技能训练，内容丰富实用，除了功能测试的技能训练，还有利用集成器件进行逻辑设计的训练，书中可直接记录技能训练相关数据与波形等结果。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、本科院校的职业技术学院、民办高等院校及成人高校的电子、通信、电气、计算机、自动化和机电等专业的“数字电子技术”、“数字逻辑电路”等课程的教材，也可供从事上述专业的科技工作者和工程技术人员参考。

目录：

第 1 章 逻辑代数基础

第 2 章 逻辑门电路

第 3 章 组合逻辑电路

第 4 章 集成触发器

第 5 章 时序逻辑电路

第 6 章 脉冲信号的产生与变换

第 7 章 数-模和模-数转换器

数字电子技术



重点推荐教材

附录 A 常用逻辑符号对照表

附录 B 国产半导体集成电路型号命名法

附录 C 自测题

汽车电工电子技术基础 第 2 版

数字逻辑电路测试与设计 第 2 版



作者：李玲

书号：ISBN 978-7-111-44426-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：23.90 元

印刷日期：2014 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 本教材以专业知识为主线，以具体工作任务为载体，使学生在特定的工作环境下将知识学以致用。
- ★ 本教材将理论知识、实验、仿真、演示有效结合在一起。
- ★ 本教材注重学生学习过程训练，每章节都有实践和理论考核要点。

内容简介：

本书根据教育部关于高职高专人才培养目标的要求，采取学做一体的形式组织数字电路相关知识内容，教材共分 4 章内容，讲解了逻辑代数基本知识、组合逻辑电路分析和设计方法、触发器电路、时序逻辑电路分析和设计方法、AD 和 DA 变换、波形的产生等数字电路相关知识，并通过仿真和实验验证的方式，对于所说知识进行验证。每章都有综合应用实例，应用本章相关知识，设计和制作具体的实用电路。本书适合于高职高专类电子技术、电子与信息技术、通信技术、自动控制和机电类专业学生使用。也可供从事电子、信息技术的有关人员参考。

目录：

- 第 1 章 数字逻辑代数基础
- 第 2 章 集成门电路
- 第 3 章 组合逻辑电路



作者：王彪 罗富坤 等

书号：ISBN 978-7-111-51679-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《汽车电工电子技术基础》（书号 ISBN 978-7-111-34109-3）的改版。
- ★ 深入浅出、通俗易懂，便于教学和读者自学。
- ★ 知识点、能力点以就业岗位能力需求为基本依据。
- ★ 科学规划、技能特性鲜明，满足高职高专学生的学习需求。
- ★ 采用理论+实训的编写模式，改版后增加了与日常生活、生产应用密切相关的实训技能项目

内容简介：

本书是作者在总结了近年来职业教育和教学改革经验的基础上编写的。主要内容包括：直流电路、正弦交流电路、磁路和变压器、直流电动机和步进电动机、电工测量、电子电路中常用器件、集成运算放大器、直流稳压电源、数字电路。

本书结合理实一体化的教学要求，较详尽地介绍了电工电子技术的基本知识和基本技能，以及在现代汽车上的具体应用。实用面广，可操作性强，图文表并茂，技能特性鲜明。可作为高职高专院校相关专业学生的教材，也可作为汽车维修行业技术人员的培训教材或参考书。

目录：

- 第 1 章 直流电路
 - 1.1 电路基本概念
 - 1.2 电阻元件和欧姆定律
 - 1.3 电感元件和电容元
 - 1.4 电压源、电流源及其等效变换

1.5	电路的三种工作状态	6.6	共集电极和共基极放大电路
1.6	电路基本定律	6.7	多级放大电路简介
1.7	电路常用分析方法	6.8	放大电路中的负反馈
1.8	汽车电路分析	6.9	基本开关电路
1.9	本章小结	6.10	汽车电子点火系统简介
1.10	实训 1 基尔霍夫定律的验证	6.11	本章小结
1.11	习题	6.12	实训 6 半导体二极管和晶体管的简单测试
第 2 章	正弦交流电路	6.13	实训 7 单级交流放大电路
2.1	正弦交流电的基本概念	6.14	习题
2.2	单相正弦交流电路	第 7 章	集成运算放大器
2.3	三相正弦交流电	7.1	集成运算放大器简介
2.4	安全用电常识	7.2	集成运算放大器基本特性及应用
2.5	汽车用交流发电机	7.3	集成运算放大器在汽车中的应用
2.6	本章小结	7.4	本章小结
2.7	实训 2 正弦交流电压和电流的测量	7.5	实训 8 电子油量表的制作
2.8	习题	7.6	习题
第 3 章	磁路和变压器	第 8 章	直流稳压电源
3.1	磁路的基本概念	8.1	单相半波整流电路
3.2	变压器	8.2	单相桥式整流电路
3.3	变压器汽车发动机的点火系统简介	8.3	三相整流电路
3.4	汽车继电器	8.4	电容滤波电路
3.5	本章小结	8.5	稳压二极管稳压电路
3.6	实训 3 点火线圈的检测	8.6	三端集成稳压器
3.7	习题	8.7	汽车电压调节电路
第 4 章	直流电动机和步进电动机	8.8	本章小结
4.1	直流电动机的结构和工作原理	8.9	实训 9 直流稳压电源
4.2	直流电动机的励磁方式	8.10	习题
4.3	直流电动机的起动、反转和调速	第 9 章	数字电路
4.4	汽车中使用的直流起动机	9.1	概述
4.5	典型汽车电动机控制电路	9.2	基本逻辑门电路
4.6	步进电动机	9.3	组合逻辑电路
4.7	本章小结	9.4	触发器
4.8	实训 4 起动机的拆装与检测	9.5	计数器
4.9	习题	9.6	寄存器
第 5 章	电工测量	9.7	555 定时器
5.1	电工测量仪表	9.8	本章小结
5.2	电流与电压的测量	9.9	实训 10 3 路表决器
5.3	汽车用万用表	9.10	习题
5.4	万用表		
5.5	本章小结		
5.6	实训 5 汽车用万用表的使用		
5.7	习题		
第 6 章	电子电路中常用器件		
6.1	半导体的基本知识		
6.2	半导体二极管		
6.3	晶体管		
6.4	共发射极放大电路		
6.5	静态工作点稳定的放大电路		

汽车电工电子技术



作者：侯丽春 郝俊
书号：ISBN 978-7-111-53826-4
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：35.00 元
印刷日期：2016 年 8 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 列举大量汽车电子电路实例，将电工电子知识和汽车专业知识有效结合
★ 针对性安排实训内容，理论紧密联系实际，实用性强
★ 采用“想一想”、“小提示”独特形式，更好地促进教与学

内容简介：
本书介绍了汽车电路所涉及的电工与电子技术方面的基础知识，全书以理论加实训的形式编排内容。理论知识举例以汽车实用电路为主，实训也坚持理论联系实际的原则，体现电工电子技术在汽车电路中的应用。在内容组织上，本书以各章相关问题引导读者去把握各章知识的重点，在书中编者加入了各种“小提示”、“小经验”和“想一想”之类的文字，能够帮助读者拓展知识，同时可以调动读者学习的积极性。

本书可作为高职高专院校汽车类专业的通用教材，也可作为各类培训和自学的参考教材。

目录：

第 1 章	直流电路基础知识
1.1	认识直流电路
1.2	电路元器件识别与检测
1.3	直流电路分析与检测
1.4	汽车电工电子常用仪器仪表使用
1.5	实训
1.6	小结
1.7	习题
第 2 章	交流电基础知识
2.1	认识正弦交流电
2.2	认识三相交流电
2.3	实训 使用示波器观测交流电波形
2.4	小结
2.5	习题
第 3 章	电磁学基础知识
3.1	磁场和铁磁性材料
3.2	认识变压器
3.3	认识电磁阀
3.4	认识继电器

3.5	实训 继电器控制电机正反转电路设计与检测
3.6	小结
3.7	习题
第 4 章	发电机与电动机
4.1	认识交流发电机
4.2	认识电动机
4.3	实训 车窗升降电动机控制电路设计
4.4	小结
4.5	习题
第 5 章	模拟电子电路
5.1	半导体基础基础知识
5.2	半导体二极管
5.3	特殊二极管
5.4	认识晶体管
5.5	实训
5.6	小结
5.7	习题
第 6 章	认识集成运算放大器及应用
6.1	集成运算放大器认知
6.2	反馈的认识
6.3	集成运算放大器在汽车电路中的应用
6.4	实训 汽车自动雨刮器电路模拟
6.5	小结
6.6	习题
第 7 章	数字电子电路
7.1	认识数字电路
7.2	组合逻辑电路
7.3	时序逻辑电路
7.4	555 时基电路
7.5	模拟信号与数字信号的转换
7.6	实训
7.7	小结
7.8	习题
第 8 章	安全用电
8.1	普通电工安全用电常识
8.2	汽车生产、维修现场安全用电常识
8.3	触点现场及抢救
8.4	小结
8.5	习题
第 9 章	低压用电
9.1	低压电器基本常识
9.2	低压用电器的介绍
9.3	基本电器控制系统的介绍
9.4	小结

维修电工实训



作者：王健明
书号：978-7-111-50451-1
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：45.00 元
印刷日期：2015 年 9 月
配套资源：电子课件
本书特色：

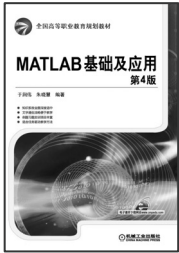
- ★ 由“中级维修电工”和“高级维修电工”两部分组成，与维修电工国家职业标准紧密衔接
- ★ 采用项目式教学，包含大量例题、习题等学习资源

内容简介：

本书为维修电工技术实训课程教材，主要由“中级维修电工”和“高级维修电工”两部分组成。中级维修电工包括：维修电工基本技能、室内布线、电气控制系统、机床故障分析及排除几个项目。维修电工中级主要实训内容包括照明电路的安装与调试、电机“起-保-停”控制电路的安装与调试、电机正反转控制电路的安装与调试、电机拆装与绕组判别、电路故障排除技能训练、CA6140 型车床的电气测绘等。高级维修电工包括：数字电路基本技能、数字电路电路的构建、可编程控制器控制、数控机床电气控制及故障排除等项目。本教材既可作为高职高专院校机电类、电气类专业学生的技能实训教材，也可作为职业鉴定、技术培训及从事电工技术产品设计与开发的工程技术人员参考。

目录：

- 项目 1 室内布线技能训练
- 项目 2 电气控制技能训练
- 项目 3 典型机床电气线路分析与故障排除技能
- 项目 4 数字电路应用
- 项目 5 可编程序控制器(PLC)部分
- 项目 6 数控机床电气控制电路分析



作者：于润伟 朱晓慧
书号：ISBN 978-7-111-51315-5
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：35.00 元
印刷日期：2015 年 10 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★ 本书是《MATLAB 基础及应用 第 3 版》(ISBN 978-7-111-37424-4)的改版。
- ★ 知识系统全面深度适中；
- ★ 文字通俗流畅便于教学；
- ★ 例题习题实训项目丰富；
- ★ 适合任务驱动教学方法。

内容简介：

本书基于 MATLAB R2015b 和 Simulink 7.9 版，内容分为认识 MATLAB、程序设计、绘图、符号计算、数值计算、图形用户界面、Simulink 仿真和数字图像处理综合实训。在附录中列出了常用函数。

目录：

- 第 1 章 认识 MATLAB
 - 1.1 MATLAB 概述
 - 1.2 数据运算
 - 1.3 矩阵
 - 1.4 关系运算与逻辑运算
 - 1.5 文件操作
 - 1.6 实训：MATLAB 数据处理
 - 1.7 习题
- 第 2 章 MATLAB 程序设计
 - 2.1 M 文件
 - 2.2 程序流程语句

2.3	函数文件
2.4	编程技巧
2.5	实训：MATLAB 程序设计
2.6	习题
第3章	MATLAB 绘图
3.1	二维绘图
3.2	特殊二维图形绘图
3.3	三维绘图
3.4	图形交互式编辑
3.5	实训：MATLAB 绘图
3.6	习题
第4章	MATLAB 符号计算
4.1	符号函数的计算
4.2	符号微积分
4.3	符号方程求解
4.4	级数
4.5	符号计算结果的绘图
4.6	实训：MATLAB 符号计算
4.7	习题
第5章	MATLAB 数值计算
5.1	数据分析
5.2	数值运算
5.3	常微分方程的数值求解
5.4	交互式工具
5.5	实训：MATLAB 数值计算
5.6	习题
第6章	图形用户界面
6.1	认识 GUI
6.2	GUIDE 常用工具
6.3	菜单和对话框
6.4	实训：图形用户界面设计
6.5	习题
第7章	Simulink 仿真
7.1	认识 Simulink
7.2	Simulink 模块操作
7.3	仿真模型的参数设置
7.4	实训：Simulink 仿真
7.5	习题
第8章	MATLAB 应用综合实训
8.1	数字图像的几何操作

8.2	数字图像增强
8.3	数字图像置乱
8.4	数字水印技术
8.5	大米垩白度的自动检测

附录

附录 A MATLAB 命令参考

附录 B 工具箱函数

参考文献

电子工艺与技能实训教程



作者：夏西泉 刘良华 等

书号：ISBN 978-7-111-34459-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 引入新工艺新设备。本书以传统电子工艺为基础，将触摸屏、LCD、PDP 等新器件，数字电桥、DDC 数字信号发生器、数字存储示波器等新型仪表，以及 SMT 相关工艺标准与设备充实到各章节中，注重新型人才培养。
- ★ 突出实践技能培养。本书以理论够用为原则，由元件的分步检测到整机综合技能的实践，内容贴近现场，贴近实际，采用由浅入深、理实一体、循序渐进的方式，注重学生动手能力的培养。
- ★ 注重章节灵活可选。本书内容丰富，涵盖面广，具有很强的实用性，各章相对独立，易于选取。使用时可根据自身的办学条件与设备的投入灵活地选择内容，注重学生重点技能的培养。
- ★ 集可读与趣味一体。本书图文并茂，通俗易懂，可读性强。精选的内容，来源于生产实践，偏重实用性、趣味性，注重学生兴趣和创新能力培养。

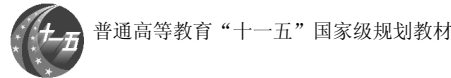
内容简介:

本书本着以理论够用为度,注重培养学生的实践基本技能为目的,具有指导性、可实施性和可操作性的特点。共分9章,内容丰富、取材新颖、图文并茂、直观易懂,具有很强的实用性,可供高等院校高职高专电子信息、通信技术、电气工程、自动化等专业的学生使用,也可供实践指导教师和从事电子工作的工程技术人员作参考。

目录:

- 第1章 常用电子元器件
- 第2章 PCB的设计与制作
- 第3章 PCB的焊接技术
- 第4章 导线加工与焊接
- 第5章 电子产品装配工艺
- 第6章 电子产品调试工艺
- 第7章 电子产品装调实例
- 第8章 表面贴装技术(SMT)
- 第9章 工艺文件与质量管理

电子技术专业英语 第2版



作者: 孙萍 等
书号: ISBN 978-7-111-08308-5
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 20.00 元
印刷日期: 2017 年 1 月
配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
- ★ 涉及的专业知识面宽,内容实用性强,形式多样,插图丰富。

内容简介:

本书精心选编了包括电路、电子技术、通信、计算机等方面的内容,每课后都附有一定数量的练习和相应的阅读材料,还系统介绍了专业英语常用的语法知识。

目录:

- Lesson 1
 - Text: The Importance of English
 - Grammar: 名词和代词的用法
 - Exercise
 - Reading Material: Electronics in the Home
- Lesson 2
 - Text: Capacitors and Inductors
 - Grammar: 冠词和数词的用法
 - Exercise
 - Reading Material: Capacitor
- Lesson 3
 - Text: Sources of Electricity and Electric Circuit
 - Grammar: 动词的用法
 - Exercise
 - Reading Material: Electromotive Force
-
- Lesson 20
 - Text: Careers in Electronics
 - Grammar: 科技英语中常见的译文病句
 - Exercise
 - Reading Material: The Application Letter
 - 部份参考答案和课文译文
 - Appendix: Abbreviation

电子与通信工程专业英语



作者: 徐存善 等
书号: ISBN 978-7-111-31355-7
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 29.00 元
印刷日期: 2015 年 8 月
配套资源: 电子课件
本书特色:

- ★ 电子与通信科技英语特色显著，翻译技巧要点突出，条理清晰，系统性、应用性、针对性强。
- ★ 仪器仪表实用操作，网络与多媒体技术、遥感技术、3G 技术、计算机仿真等前沿科技激发学生兴趣。
- ★ 职业现场交际技能训练为高职高专学生强化听说技能；应聘与应用英语写作为毕业生求职铺平道路。
- ★ 图文并茂的精品电子课件与详实奏效的电子课件可通过主编邮箱免费供应，为确实选用该书的老师们尽可能提供方便。

内容简介：

本书由电子技术基础、通信技术、计算机技术和电子与通信工程四部分组成，共有 26 个单元。每单元包括课文、生词与短语、注释、练习、翻译技巧和阅读材料，内容多取材于原版的专业资料或专业英语教科书，语言真实地道，内容生动新颖，联系职业实际，应用性强，有助于从不同侧面有针对性地培养学生的专业英语实用技能，提高学生阅读和翻译英文技术文献与专业资料的能力，以及在一定场景下用英语进行交流的能力。书后附有部分习题答案和参考译文，便于帮助学生理解和检查自己所掌握的内容，在一定程度上减轻了学习的难度。

目录：

- Chapter I Fundamentals of Electronics Technology
- Chapter II Communication Technology
- Chapter III Computer Technology
- Chapter IV Electronic and Communicative Engineering
- Appendix

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 涵盖了电力电子技术基础、仪器仪表使用与维护、电能输送、电力系统监控、继电器工作原理、可编程逻辑控制器、传感器技术、自动化控制技术等内容。

★ 内容丰富、题材广泛、语言通俗地道，能满足不同层次的学习对象对专业英语的学习需求。

内容简介：

本书由三部分组成，即电力电子技术基础篇、楼宇智能化技术篇、电气自动控制技术篇。内容多取材于原版的专业资料或专业英语教科书，基本涵盖了电力电子技术基础、仪器仪表使用与维护、电能输送、电力系统监控、继电器工作原理、可编程逻辑控制器、传感器技术、自动化控制技术。课文内容丰富、题材广泛、语言通俗地道，能满足不同层次的学习对象对专业英语的教学需求。本书共 24 个单元，每单元包括课文、生词、专业术语、长难句解析、翻译技巧和阅读材料，在最后 5 个单元的实用英语中，分别用相当篇幅介绍了怎样阅读英语招聘广告、怎样用英文写个人简历、求职信等应用文体，以及面试过程中的常用句型和技巧。目的是为了使毕业生在外资或合资企业的就业竞争中能胜人一筹。

本书适合高职高专（含成人教育学院）电气自动化、生产过程自动化、电力系统自动化和电气控制技术类专业，比如楼宇智能化等专业的学生使用，也可供相关专业的工程技术人员参考学习。

目录：

- Chapter I The Base of Power Electronics
- Chapter II Intelligent Building Technology
- Chapter III Automatic Control Technology
- Appendix 1 The communication skills training for careers
- Appendix 2 参考译文与部分练习答案
- Appendix 3 New Words List

自动化专业英语



作者：徐存善

书号：ISBN 978-7-111-31432-5

重点推荐教材

电子信息技术专业英语 第2版



作者：丁宁 等

书号：ISBN 978-7-111-37504-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 课文的取材多选自原版的专业资料和国外的专业网站，语句原汁原味，不仅表达简练、顺畅、纯正，而且具有一定的趣味性，易于阅读和理解。
- ★ 课文的内容涉及电子技术基础、仪器仪表、计算机、通信方面的知识，通信章节的编排更加完善--从信号、信号的调制与解调、编码、通信系统到信息处理。
- ★ 课文内容丰富、题材广泛、通俗易懂，可以满足不同层次的教学要求。
- ★ 在每篇课文之前，首先提供与课文内容相关的讨论问题，以使学生对课文知识有所了解
- ★ 课文中穿插了专业英语技能学习环节，包括专业英语的词汇和语法学习介绍，原版产品技术说明书和维修手册，以及与公司面试相关的系列技能训练，有针对性地培养学生的实用技能。
- ★ 教材中还配有一些实用专业英语会话，通过口语练习，使学生能够在专业技术方面运用英语进行简单交流，避免专业英语教学中普遍存在的哑巴英语现象，提高专业人才的沟通技能和综合素质，以适应国际经济发展的需要。
- ★ 教材的附录部分不仅配有课文的翻译，还介绍了大公司的机构部门、世界著名电子信息类公司、电类工厂名称等，以改变学生对公司、企业缺乏了解的现状。

内容简介：

本教材的内容主要分为四大部分：电子学基础、计算机基础与应用、通信与信息处理知识、电子新技术的选读部分。电子学基础部分主要介绍了基本的电物理量、半导体、集成电路、放大器、数字电路、仪器仪表知识；计算机基础及应用部分主要介绍了计算机基础知识、网络知识、计算机安装使用手册、Microsoft Office 2003、多媒体、ISDN 等；通信知识部分主要介绍了信号、编码技术、通信系统、传输模式以及信号的处理等；电子信息新技术选读部分主要介绍了数字电视、视频点播、GPS 全球定位系统、Zigbee 技术、3G 技术、光纤通信、软件无线电、遥感以及传感器等热门技术。

本教材的内容由浅入深、选材广泛、通俗易懂、形式多样，适合高职高专电子信息类和通信类专业的学生使用。教学中可根据具体教学要求进行内容的取舍，以满足不同层次学生的需要。

目录：

Part One Electronics

- Unit 1 Electronic Components
- Unit 2 Semiconductor
- Unit 3 Integrated Circuit
- Unit 4 Operational Amplifier
- Unit 5 Digital Logic
- Unit 6 Electronic Instrument—Oscilloscope

Part Two Computers

- Unit 7 Computer Basics
- Unit 8 Internet
- Unit 9 A Manual of Setting Up Your PC
- Unit 10 Microsoft Office 2003
- Unit 11 Multimedia
- Unit 12 ISDN

Part Three Communication and Information Processing

- Unit 13 Signals in Communication
- Unit 14 Pulse-Code Modulation
- Unit 15 Communication System
- Unit 16 ATM
- Unit 17 Cellular Mobile Telephone System
- Unit 18 DSP (Digital Signal Processing)

Part Four New Technology for Free Reading

Part Five Practical Training Program

Test Paper

Appendcies

Appendix I 课文参考译文

Appendix II 选读材料参考译文

Appendix III 生词表

Appendix IV 技术术语

Appendix V 大公司的机构名称

Appendix VI 世界著名电子、信息公司简介

Appendix VII 电类工厂名称

Appendix VIII 常用电子信息类专业课程名称

参考文献

电子测量仪器与应用



作者：李福军 等
书号：ISBN 978-7-111-43980-6
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：29.90 元
印刷日期：2016 年 7 月
配套资源：电子课件、学习指南
本书特色：
★ 案例分析，任务驱动，知识链路清晰、拓展面宽
★ 以电子测量仪器为中心，针对性、可操作性强，进而实现教学做一体化
★ 引入集成电路测试仪等一些先进仪器知识，充分体现电子测量新仪器、新技术

内容简介：
本书以教学做一体化为主导，以电子测量仪器为中心，力求将电子测量技术与相关电子仪器有机融合，介绍各种电子测量仪器的使用与操作方法，具有的很强操作性和先进的应用性。书中对现代电

子测量仪器的特点与应用作了介绍，反映了电子测量技术的最新成果和实际仪器。内容包括：电子测量与仪器基础知识、测量用信号发生器、波形测试及示波器、电压测量及电压表、频率和时间测量及仪器、电子元件测量及仪器、频率特性测量及仪器、数据信号测量及仪器、自动测试系统与虚拟仪器。书中每章都有针对性地选择了相关典型仪器使用操作的实训项目，安排了“案例分析”、“学习目标”和“学习要点”等栏目以启发学习，通过“拓展学习”栏目掌握各种先进电子仪器的性能及其应用，章末附有自测习题。

本书实用性强，可作为高职高专电子信息、应用电子、仪器仪表、自动化、通信技术等专业的教材，也可作为相关专业的工程技术人员参考用书。

目录：

第 1 章 电子测量与仪器基础知识

1.1 电子测量技术的基本知识

1.2 电子测量仪器的基本知识

1.3 电子测量的误差和处理方法

【拓展学习】电子测量仪器的正确使用和维护方法

本章小结

【综合实训】

实训项目 串联电路直流电压的测量误差研究

自测题

第 2 章 测量用信号发生器

2.1 信号发生器的分类和技术指标

2.2 低频信号发生器及其基本应用

2.3 高频信号发生器及其基本应用

2.4 函数信号发生器及其使用

2.5 合成信号发生器

【拓展学习】专用信号发生器介绍

本章小结

【综合实训】

实训项目 1 低频信号发生器的使用与放大器测试

实训项目 2 AS1053 型高频信号发生器的操作

自测题

第 3 章 电压测量及电压表

3.1 电压测量的特点和技术要求

3.2 电子电压表及其使用方法

3.3 电压的数字化测量技术

【拓展学习】高精度台式数字万用表

本章小结

【综合实训】

实训项目 1 电子毫伏表的应用技能训练

实训项目 2 不同波形波峰因数的研究与测试

自测题

第4章 波形测试及示波器

4.1 波形测试的基本原理

4.2 通用示波器的组成原理

4.3 通用示波器的使用与操作

4.4 示波器的基本测量应用

4.5 数字示波器的使用

【拓展学习】波形测试技术的新发展

本章小结

【综合实训】

实训项目 1 双踪示波器的操作技能训练

实训项目 2 数字示波器的测试技能训练

自测题

第5章 频率和时间测量及仪器

5.1 频率和时间测量的基本要求和方

5.2 通用电子计数器的操作方法

5.3 数字频率计的使用操作方法

【拓展学习】电子计数器典型产品与选型依据

本章小结

【综合实训】

实训项目 1 电子计数器的应用技能训练

实训项目 2 频率计的应用技能训练

自测题

第6章 电子元件测量及仪器

6.1 电子元件参数测量的基本要求

6.2 电桥法和万用电桥的使用

6.3 谐振法及 Q 表的使用方法

6.4 晶体管特性图示仪的使用方法

【拓展学习】集成电路测试技术

本章小结

【综合实训】

实训项目 万用电桥的应用技能训练

自测题

第7章 频率特性测量及仪器

7.1 频率信号的特点

7.2 频率特性测试仪的操作使用方法

7.3 频谱分析仪的操作使用方法

【拓展学习】谐波失真度的测量

本章小结

【综合实训】

实训项目 1 扫频仪的基本应用训练

实训项目 2 频谱分析仪的使用训练

自测题

第8章 数据信号测量及仪器

8.1 数据信号的特点

8.2 数据特性测试技术及仪器

8.3 逻辑分析仪的使用方法

【拓展学习】逻辑分析仪的主要应用

本章小结

【综合实训】

实训项目 逻辑分析仪的使用训练

自测题

第9章 自动测试系统与虚拟仪器

9.1 智能仪器与自动测量技术的发展过程

9.2 智能仪器与个人仪器

9.3 自动测试系统

9.4 虚拟仪器

【拓展学习】网络化仪器与远程测控系统

本章小结

【综合实训】

实训项目 基于 LabVIEW 的虚拟示波器设计

自测题

附录

附录 A 通用示波器的操作规程

附录 B 国际单位制的词头

参考文献

电子测量与产品检验 第2版



作者: 汤婕 孙学耕 谭巧 陈开洪

书号: ISBN 978-7-111-55781-4

重点推荐教材

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：29.90 元
印刷日期：2017 年 2 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ “来料检验——过程检验——整机检验”的学习模式，由易及难；
★ 介绍了从元器件到复杂电路的各种测量方法、仪器；
★ 以检测任务为核心，围绕任务设置学习情境、依据任务流程展开学习；
★ 突出过程考核，强调职业能力和关键能力并重。

内容简介：

本书共分为5章，主要包括电子产品检验概述、电子元器件主要参数及检测、功能电路特性及参数检测、简单电子产品技术指标及检测、复杂电子产品技术指标及检测等内容。内容的组织安排改变了传统的以电子测量仪器为主线的思路，按照电子产品生产的一般工艺流程，从电子元器件、功能（单元）电路、简单电子产品到复杂电子产品安排内容。各个单元都以检测任务为核心，根据任务的具体要求组织教学，使教学过程更符合生产实践的要求，课堂教学形式也更加灵活生动，有利于调动学生的学习积极性。每章之后没有单独安排思考练习题，而是配备了相应的实训项目，将相关的知识点、技能点有机结合起来，用实际检测任务的形式来检验学生的学习效果，更加突出了对学生实践能力的培养。

本书既可作为高等职业院校电子信息工程技术、应用电子技术、电子测量与仪器、通信技术、物联网技术等专业的教材，又可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品开发、设计、生产等岗位工作的工程技术人员的学习参考资料。

目录：

第 1 章 电子产品检验概述

- 1.1 训练目标
- 1.2 质量管理基础
- 1.3 质量管理体系和 ISO9000 族标准简介
- 1.4 质量检验
- 1.5 电子产品检验
- 1.6 电子产品检验的一般工艺

- 1.7 检验结果处理
- 第 2 章 电子元器件主要参数及检测
 - 2.1 训练目标
 - 2.2 检测仪器和设备
 - 2.3 训练内容
 - 2.4 项目总结
 - 2.5 考核标准
- 第 3 章 功能电路特性及参数检测
 - 3.1 训练目标
 - 3.2 检测仪器和设备
 - 3.3 训练内容
 - 3.4 项目总结
 - 3.5 考核标准
- 第 4 章 简单电子产品技术指标及检测
 - 4.1 训练目标
 - 4.2 检测仪器和设备
 - 4.3 训练内容
 - 4.4 项目总结
 - 4.5 考核标准
- 第 5 章 复杂电子产品技术指标及检测
 - 5.1 训练目标
 - 5.2 检测仪器和设备
 - 5.3 训练内容
 - 5.4 项目总结
 - 5.5 考核标准

参考文献

电子产品装配与调试



作者：戴树春 等
书号：978-7-111-39690-1
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：19.80 元
印刷日期：2017 年 2 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ 遵循高职高专学生的认知和职业成长规律。

- ★ 侧重于如何掌握电子基本技能的过程和方法，基本知识以“必需”和“够用”为原则。
- ★ 采用项目式教学方法，选取典型的小型电子产品为载体，电路从简单到复杂，逐步涉及多种电子操作工艺。

内容简介:

“电子产品装配与调试”是在高职高专学习领域课程开发中，通过电子企业专家访谈会对行业岗位分析归纳出来的典型工作任务之一。本书是遵循高职高专学生的认知和职业成长规律而编写的基本技能教材。选取典型的小型电子产品为载体，电路从简单到复杂，逐步涉及多种电子操作工艺，使学生获得电子产品装配与调试全过程知识和技能。

目录:

项目一 常规电子元器件的识别与检测

- 1.1 任务一 “形形色色”电阻器的识别与检测
- 1.2 任务二 反抗电压变化的电容器的识别与检测
- 1.3 任务三 反抗电流变化的电感器的识别与检测
- 1.4 任务四 常用半导体器件的识别与检测
- 1.5 任务五 常用集成电路的识别与检测

项目二 电子元器件的焊接工艺

- 2.1 任务一 焊接基础知识
- 2.2 任务二 手工焊接操作与拆焊
- 2.3 任务三 拆焊
- 2.4 任务四 手工焊接实训
- 2.5 任务五 现代焊接技术

项目三 电子产品的装配与调试

- 3.1 任务一 认识电子工艺文件
- 3.2 任务二 元器件引线的预处理与插装
- 3.3 任务三 导线的加工
- 3.4 任务四 电子节能荧光灯的装配与检测
- 3.5 任务五 数字万用表的装配与调试
- 3.6 任务六 闪烁灯的制作与调试
- 3.7 任务七 多路可调直流稳压电源的设计与制作
- 3.8 任务八 高频无线短距离电力传输系统的设计与制作

项目四 电子产品的检验与包装

- 4.1 任务一 电子产品的检验工艺
- 4.2 任务二 电子产品的包装

电子产品装配与调试项目教程



作者: 牛百齐

书号: ISBN 978-7-111-53480-8

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2016 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 以项目为载体，将电子产品装配与调试工艺融入工作任务中。
- ★ 以培养技能为主线，学中做，做中学，快速掌握与应用。
- ★ 丰富的实物及操作图片，真实、直观，方便教学。

内容简介:

本书以项目为单元，工作任务为引领，操作技能为主线，采用“学中做，做中学，学做一体化”模式，将理论知识与技能训练结合，将电子产品生产环节分解为诸多工作任务，通过针对性的任务操作训练，逐步掌握一个个小的技能点，从而实现整个项目单元知识、技能的全面掌握。

本书紧密结合电子产品的生产实际，以电子产品整机生产为主线，共分 7 个项目，系统讲述了电子元器件的识别、检测、选用，电路板的设计、制作，电子产品的焊接工艺，整机的装配、调试工艺。最后通过电子产品制作训练巩固所学知识和技能。

本书可作为高职、中职应用电子及相关专业的教材使用，也可作为电子产品生产、调试、维修等岗位的培训教材，还可供电子爱好者及有关工程技术人员参考。

目录:

项目 1 常用电子元器件的识别与检测

电子产品工艺与质量管理



作者：牛百齐

书号：ISBN 978-7-111-44157-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以电子产品整机生产为主线，系统讲解各环节的工艺、方法。

★ 以典型电子产品制作为实例，突出技能训练，可操作性强。

★ 体现新技术、新工艺，通俗易懂，实用有效。

内容简介：

本教材编写以培养实践能力、提高操作技能为出发点，强调理论联系实际，反映电子技术领域的新发展。

教材以电子产品整机生产为主线，内容涉及电子产品生产的全过程。全书分为 8 章，分别介绍了常用电子元器件的识别、检测与选用，印制电路板的设计与制作，焊接技术，表面安装技术，电子产品的整机装配、调试和质量管理等知识。以通用、典型的收音机产品作为例子，详细介绍了电子产品生产环节中的工艺、方法、操作步骤，并有电子产品设计制作实例可作为综合实训项目，以巩固所学知识和技能。

本书可作为高职高专电子信息专业、应用电子技术专业等专业学生使用，也可作为职业技能培训教材，以及供从事电子、信息技术的有关人员参考。

目录：

第 1 章 常用电子元器件

1.1 电阻器

- 1.1 任务 1 电阻器的识别与检测
- 1.2 任务 2 电容器的识别与检测
- 1.3 任务 3 电感器、变压器的识别与检测
- 1.4 任务 4 半导体元器件的识别与检测
- 1.5 任务 5 电声器件的识别与检测
- 1.6 思考与练习

项目 2 电子元器件的焊接

- 2.1 任务 1 焊接工具、材料的使用
- 2.2 任务 2 电子元器件的手工焊接
- 2.3 任务 3 电子元器件的自动焊接
- 2.4 思考与练习

项目 3 印制电路板的设计与制作

- 3.1 任务 1 印制电路板的设计
- 3.2 任务 2 印制电路板的制作
- 3.3 任务 3 印制电路板的生产工艺及质量检验
- 3.4 思考与练习

项目 4 表面安装元器件的识别与焊接

- 4.1 任务 1 表面安装元器件的识别
- 4.2 任务 2 表面安装元器件的手工焊接
- 4.3 任务 3 表面安装元器件的自动焊接
- 4.4 思考与练习

项目 5 电子产品的整机装配

- 5.1 任务 1 电子产品工艺文件的编制
- 5.2 任务 2 电子产品整机装配
- 5.3 任务 3 整机的连接与总装
- 任务训练 收音机的整机装配
- 5.4 思考与练习

项目 6 电子产品的调试

- 6.1 任务 1 编制调试方案
- 6.2 任务 2 电子产品调试仪器的使用
- 6.3 任务 3 电子产品的调试
- 6.4 任务 4 电子产品的质量检验与故障检测
- 6.5 思考与练习

项目 7 电子产品制作训练

- 7.1 任务 1 桥式整流电路制作
- 7.2 任务 2 集成稳压电路制作
- 7.3 任务 3 串联稳压电源的制作
- 7.4 任务 4 晶体管放大器的制作
- 7.5 任务 5 OTL 分立元件功放
- 7.6 任务 6 简易数码录音机的制作
- 7.7 任务 7 热释红外传感报警器

1.2	电容器
1.3	电感器和变压器
1.4	半导体器件
1.5	电声器件
1.6	实训
1.7	习题
第2章	印制电路板的设计与制作
2.1	印制电路板的种类与结构
2.2	印制电路板的设计
2.3	印制电路板的制作
2.4	印制电路板的计算机设计
2.5	实训 手工制作印制电路板
2.6	习题
第3章	焊接技术
3.1	焊接的基础知识
3.2	焊接材料
3.3	手工焊接技术
3.4	自动焊接技术
3.5	实训 手工焊接技术
3.6	习题
第4章	表面安装技术
4.1	表面安装技术概述
4.2	表面安装元器件
4.3	表面安装材料与设备
4.4	表面安装工艺
4.5	实训 SMC /SMD 的手工焊接
4.6	习题
第5章	电子产品的整机装配
5.1	电子产品整机装配基础
5.2	印制电路板的装配
5.3	导线的加工
5.4	整机的连接与总装
5.5	实训 收音机的整机装配
5.6	习题
第6章	电子产品的调试
6.1	调试要求与调试方案
6.2	电子产品的调试
6.3	电子产品的质量检验
6.4	实训 收音机的调试
6.5	习题
第7章	电子产品质量管理
7.1	工艺文件
7.2	电子产品的可靠性
7.3	电子产品质量管理

7.4	习题
第8章	电子产品设计制作实例
8.1	串联型直流稳压电源
8.2	精密串联型稳压电源
8.3	音乐彩灯电子控制器
8.4	空气净化器
8.5	酒精探测仪
8.6	声光控延时开关
8.7	短波收音机
8.8	远程拾音器
8.9	红外线双向对讲机

参考文献

电子产品工艺与品质管理



作者：阎伟 张彬

书号：ISBN 978-7-111-53368-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2016 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 以项目为导向，采用任务形式加强教学效果
- ★ 根据专业特点，强化学生的实践技能
- ★ 模拟企业生产实际工艺流程，缩短企业对学生培训时间

内容简介：

本书是电子行业从业者快速掌握企业生产环节所需知识与技能的畅销教程。书中精心安排了 1 个企业安全用电知识专题和 8 个任务项目。8 个任务项目涉及电子类企业在产品生产流程的各个环节，详细介绍了企业生产任务中电子产品从最初的元器件识别与检测知识，电子材料的识别与选用方法，到这些元器件及材料在生产前的预加工方法，再到最后的电子产品组装方法。项目中不仅包含了 SMT 工艺中的印刷、贴片、焊接、检测技术，还涵盖了生产过程中的静电防护、安全用电、编写工

艺文件、管理技术档案等方面的内容。另外本书中还有大量的课外知识，可以帮助读者了解当前企业生产及运行中的大量规章制度及国家政策，例如“6S”管理规定和国家质量产品认证体系等内容。

通过对本书的学习，可以使读者快速成为具备产品质量检验与调试技能、能进行工艺与品质管理的高素质劳动者。本书可作为大学、高职高专院校的教材，也适合作为电子类企业内部新员工的培训教材。

目录：

项目 0 安全与文明生产基础知识

- 0.1 任务 1 了解触电危害及安全电压
- 0.2 任务 2 了解触电的原因方式及救护措施
- 0.3 任务 3 了解安全用电常识
- 0.4 任务 4 静电与电磁污染的防护

相关专业知识

A: 什么是“接地”

B: 什么是“6S 管理”

思考与练习

项目 1 电子元器件的识别与检测

- 1.1 任务 1 电阻器的识别与检测
- 1.2 任务 2 电容器的识别与检测
- 1.3 任务 3 电感器的识别与检测
- 1.4 任务 4 其他元器件的识别与检测

相关专业知识

A: RCL 数字电桥测试仪

B: 耐压测试仪

思考与练习

项目 2 电子材料的识别与选用

- 2.1 任务 1 线材的识别与选用
- 2.2 任务 2 绝缘材料的识别与选用
- 2.3 任务 3 印制电路板的制作与使用
- 2.4 任务 4 焊接材料的分类与选用
- 2.5 任务 5 其他材料的认识

相关专业知识

A: 无铅焊接

B: 柔性电路板

思考与练习

项目 3 电子产品组装前的预加工

- 3.1 任务 1 加工导线
- 3.2 任务 2 制作线扎
- 3.3 任务 3 电子元器件装配前的加工

相关专业知识

A: 波峰焊技术及其适用对象

思考与练习

项目 4 电子产品组装

- 4.1 任务 1 电子产品零部件组装
- 4.2 任务 2 电气连接的其他安装
- 4.3 任务 3 电子产品整机装配

相关专业知识

A: 电子设备组装工艺流程

B: 接地电阻测试仪

思考与练习

项目 5 电子元器件的焊接

- 5.1 任务 1 手工焊接工具的认知和使用
- 5.2 任务 2 直插元件的手工焊接
- 5.3 任务 3 插件元件的手工拆焊
- 5.4 任务 4 贴片元件的焊接
- 5.5 任务 5 贴片元件的拆焊

相关专业知识

A: 芯片的常用封装

B: 回流焊

思考与练习

项目 6 电子产品的调试

- 6.1 任务 1 调整与测试电子产品
- 6.2 任务 2 检测电子产品
- 6.3 任务 3 电子产品的调整
- 6.4 任务 4 收音机的组装与调试

相关专业知识

A: 电子产品的常见测试内容

B: 3C 认证

C: CE 认证

D: UL 认证

E: GS 认证

思考与练习

项目 7 电子产品质量管控

- 7.1 任务 1 质量与质量管理的理解
- 7.2 任务 2 质量与标准化的认知
- 7.3 任务 3 质量管理体系的认知
- 7.4 任务 4 质量检验

相关专业知识

A: ISO9000 认证体系

思考与练习

项目 8 电子产品工艺文件的识读与编制

- 8.1 任务 1 电子工艺文件内容的识读
- 8.2 任务 2 电子工艺文件内容的编制

相关专业知识

A: 电子产品工艺的常用国家标准

附录

附录 A 半导体器件型号命名方法

附录 B 常用半导体二极管参数表

附录 C 常用半导体三极管参数表

附录 D 常用半导体场效应管参数表

附录 E 部分集成运放主要参数表

附录 F 常用集成稳压器的主要参数表

参考文献

电子工艺与实训



作者：余明辉

书号：ISBN 978-7-111-46007-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：22.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 注意综合应用能力培养，做到学用结合。
- ★ 将模块化、任务内容及项目化有机融合。
- ★ 甄选了典型有关项目课题作为支撑案例。

内容简介：

本书是在总结了近些年来高等职业教育实践教学改革经验的基础上编写的。本书着眼于岗位需求，以培养综合能力为主线，提高技能训练，围绕需求精选内容，便于教学。

目录：

第 1 章 常用电子元器件识别与检测

第 2 章 装配技术与工艺

第 3 章 焊接技术与工艺

第 4 章 技能训练

第 5 章 综合实训

附录

附录 A：半导体分立器件型号命名方法

附录 B：集成电路芯片引脚图

数字电视技术实训教程 第 3 版



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：刘修文

书号：978-7-111-48454-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2014 年 12 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《数字电视技术实训教程 第 2 版》（书号 ISBN 978-7-111-36890-8）的改版。
- ★ 图书结构清晰，突出操作技能。精减了基础知识，充实了实用技能，使书本知识更切合实际，让读者能够举一反三，达到“授人以渔”的目的。
- ★ 学用紧密结合，注重能力培养。将理论知识讲授与技能操作技能有机结合、融为一体，应用能力的培养理念贯穿于整个教学过程。使读者通过本课程的学习，达到设备会安装、仪器会使用、网络会维护、故障能排除。
- ★ 内容全面新颖，知识深浅适中。参考国家对高级机线、机务人员及技师的资格要求，内容包括卫星、有线和地面数字电视接收及安装维修技术。
- ★ 作者来自一线，敬业精神很强。本书的作者都是来自数字电视教学、设计、安装、传输、维护第一线的专业技术人员，他们的敬业精神很强。

内容简介：

本书以高职教育的培育目标为依据，参考国家职业资格培训教程对高级机线、机务人员及技师的要求，以实训内容为主要线索来编写。主要内容包括：数字电视技术基础、数字电视前端设备安装调试与维护检修、数字电视有线传输网络敷设、卫星数字电视接收与安装调试、有线数字电视接收与安

装调试、有线数字电视传输网络与用户终端的维护检修、地面数字电视接收和有线数字电视主要技术指标测量。

本书内容丰富新颖、原理简明易懂、突出实际应用，注重将理论知识与实训操作相结合，特别适合作为高职高专院校开设数字电视技术课程时的教材。也可作本科院校相关专业的实训教材，以及广播电视系统工程技术人员培训班的教材，还可供广大无线电爱好者和数字电视爱好者阅读。

目录：

第1章 数字电视技术基础

- 1.1 数字电视的概念
- 1.2 数字电视信源编码
- 1.3 数字电视信道编码
- 1.4 传输码流及其复用
- 1.5 数字电视传输方式
- 1.6 实训
- 1.7 本章小结
- 1.8 习题

第2章 数字电视前端设备安装调试与维护检修技术

- 2.1 数字电视前端的组成及主要部分的功能
- 2.2 有线数字电视前端的主要设备
- 2.3 有线数字电视前端的安装调试
- 2.4 有线数字电视前端的维护检修
- 2.5 前端机房的防雷与接地技术
- 2.6 实训2 熟悉数字电视前端设备安装调试
- 2.7 本章小结
- 2.8 习题

第3章 数字电视有线传输网络敷设技术

- 3.1 光纤干线传输
- 3.2 光缆线路的敷设
- 3.3 广电宽带接入网的方式
- 3.4 广电宽带接入网的敷设
- 3.5 实训3 认识与了解数字电视双向传输光设备
- 3.6 本章小结
- 3.7 习题

第4章 卫星数字电视接收与安装调试技术

- 4.1 卫星电视接收天线的安装与调试
- 4.2 高频头

- 4.3 卫星数字电视接收机
- 4.4 “村村通”直播卫星电视的接收
- 4.5 一锅多星的接收方法
- 4.6 实训4 卫星接收天线的安装与调试
- 4.7 实训5 熟悉专业型卫星数字解码器的使用
- 4.8 本章小结
- 4.9 习题

第5章 有线数字电视接收与安装调试技术

- 5.1 有线数字电视机顶盒的种类与组成
- 5.2 几种有线数字电视机顶盒介绍
- 5.3 有线数字电视机顶盒的安装与调试
- 5.4 实训6 有线数字电视机顶盒的安装与调试
- 5.5 本章小结
- 5.6 习题

第6章 有线数字电视传输网络与用户终端的维护检修技术

- 6.1 常用仪器仪表的使用
- 6.2 有线传输网络的日常维护
- 6.3 有线传输网络常见故障分析与检修
- 6.4 有线数字电视机顶盒常见故障分析与检修实例
- 6.5 实训7 熟悉数字电视测试仪的使用
- 6.6 实训8 熟悉有线数字电视用户终端常见故障排除
- 6.7 本章小结
- 6.8 习题

第7章 地面数字电视接收技术

- 7.1 地面数字电视接收基础知识
- 7.2 地面数字电视机顶盒
- 7.3 实训9 熟悉地面数字电视接收设备的安装与调试
- 7.4 本章小结
- 7.5 习题

第8章 有线数字电视主要技术指标测量技术

- 8.1 码流分析仪
- 8.2 有线数字电视主要技术参数及其测量
- 8.3 实训10 熟悉数字码流分析仪的使用
- 8.4 实训11 熟悉有线数字电视主要技术指标及其测量
- 8.5 本章小结
- 8.6 习题

附录 数字电视技术常用缩略语

参考文献



作者：何丽梅

书号：ISBN 978-7-111-49785-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2015 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《音响技术及应用》（书号 ISBN 978-7-111-21814-2）的改版。

★ 从最基础和最本质的知识入手，对声信号处理设备、数字音频设备、扩声设备的工作原理展开深入浅出的论述。

★ 列举了公共广播系统、家庭影院系统的设备配置、安装、调试维修等实操工艺与工程实例。

★ 语言描述、图文配置、体例格式切合中高职学生实际。

内容简介：

本书内容包括电声学基础，各种声源设备如调谐器、录音座、CD 机的结构、工作原理、故障检测，功放、家庭影院 AV 系统的配接与使用，调音台以及压限器、反馈抑制器、频率均衡器、延迟器、混响器等周边设备的使用方法、工作原理分析、测试、故障诊断、检测等相关技术。

本书为高职高专应用电子技术、电子声像技术、电化教学和广播电视技术等相关专业课程的教学用书，也适合工矿企业、事业单位、宾馆、影剧院、歌舞厅、体育场馆等配备有专业音响设备的单位中从事管理、维护、修理、安装、调试的工程技术人员阅读，并可供专业音响生产企业从事设计、生产和研发的工作人员参考。

目录：

第 1 章 电声学基础

1.1 声音的基本性质

1.2 声音大小的量度

1.3 人耳听觉特性

1.4 立体声原理

1.5 思考与练习题

第 2 章 音响系统

2.1 音响系统概述

2.2 音响系统的分类

2.3 思考与练习题

第 3 章 收音机与调谐器

3.1 调谐器

3.2 数字调谐系统

3.3 调谐器故障及检修

3.4 思考与练习题

第 4 章 录音机与录音座

4.1 录音机与录音座概述

4.2 录音机的机心与磁头、磁带

4.3 磁带录放音原理

4.4 录音机/座电路分析

4.5 录音座的降噪电路

4.6 录音机/座故障检修

4.7 练习与思考

第 5 章 CD 唱机

5.1 CD 信号的记录过程

5.2 CD 唱机的组成

5.3 CD 唱机的维修

5.4 思考与练习题

第 6 章 MP3 播放机

6.1 MP3 概述

6.2 MP3 播放机技术指标

6.3 MP3 播放机电路概述

6.4 MP3 播放机常见故障分析

6.5 思考与练习题

第 7 章 音频放大器

7.1 前置放大器

7.2 功率放大器概述

7.3 实用功放电路分析

7.4 功率放大器的故障检修

7.5 思考与练习题

第 8 章 AV 功放与环绕声解码器

8.1 AV 功率放大器的组成与特点

8.2 环绕声解码器

8.3 AV 放大器常见故障与检修

8.4 练习与思考题

第9章 调音台

9.1 调音台的组成与功能

9.2 调音台的性能指标与调控

9.3 数字调音台简介

9.4 思考与练习题

第10章 专业音频信号处理设备

10.1 压限器、噪声门

10.2 激励器

10.3 频率均衡器

10.4 反馈抑制器

10.5 延迟器、混响器

10.6 专业音响系统的调试

10.7 思考与练习题

第11章 电声器件

11.1 传声器

11.2 扬声器

11.3 音箱

11.4 分频器

11.5 思考与练习题

内容简介:

本书主要介绍声学基础知识与人耳主观听觉特性、音响设备功能、类型与工作原理、典型音响设备操作规程、音响系统组成与工作原理、音响系统设计、连接与调试方法、声源拾音方法、调音原理与现场调音方法等内容。

本书是以音响师岗位分析和音响调音具体工作过程为基础,根据音响技术领域和音响调音职业岗位(群)要求,并参照音响师职业资格标准,构建以岗位工作过程为导向的内容体系,并将内容以项目化实施为目标融入到来源于真实工程实践的学习情境中,不同的学习情境按“积木式、递进式”由简单到复杂形式组织。每个学习任务和综合实训都含有“工作过程”实施的全部材料,便于读者操作练习。全书音响设备与音响系统案例丰富,内容由浅入深,配合工作过程的实施,逐渐提高难度,逐步提高读者音响设备操作使用和现场调音能力。

本书可作为高职高专院校音响工程技术、电子声像技术、应用电子技术、电子信息工程技术等专业的专业课教材、也可作为音响师培训教材以及作为从事音响工程设计施工、现场调音和音响设备使用与维修的工程技术人员参考。

目录:

情境1 高保真音响系统组建与调音

情境2 基本扩声系统组建与调音

情境3 小型文艺演出音响系统组建与调音

情境4 多功能厅音响系统组建与调音

音响系统组建与调音



作者: 蒋加金

书号: ISBN 978-7-111-41748-4

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2013 年 5 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 贴合音响师职业资格标准,构建以岗位工作过程为导向的内容体系。
- ★ 知识学习与技能训练相融合,内容涵盖原理、设备操作与综合实训。
- ★ 音响设备与系统案例丰富,内容由浅入深,逐步提高读者设备操作和调音能力。

音响技术与应用



作者: 蒋加金

书号: ISBN 978-7-111-54176-9

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 36.00 元

印刷日期: 2016 年 9 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 梯度式内容设计, 由浅入深, 逐步提高难度。
- ★ 以实际岗位能力培养为主线, 理论与实践紧密结合。
- ★ 贴合音响技术发展趋势, 细致解读市场上主流音响设备。
- ★ 技能实训源于工程实践, 培养音响设备操作和现场调音能力。

内容简介:

本书以音响师岗位能力培养为主线, 系统全面地介绍了声学基础知识与应用, 常用音响设备的结构原理、典型音响设备面板控件与接线端子功能和连接与操作方法, 家用音响系统与专业扩声系统的结构原理、典型系统分析、音响设备安装、系统连接与检查、系统开启与关闭和系统调试与现场调音方法。

本书内容与目前音响技术发展趋势与应用相符合, 选用当今市场上主流音响设备和实际音响工程作为案例, 内容由浅入深, 逐渐提高难度。配合技能实训的实施, 逐步提高读者的音响设备操作使用和现场调音能力, 力求使读者从一名初学者逐步成为一名符合实际岗位要求的职业音响师。

本书可作为高职高专院校声像工程技术、应用电子技术、电子信息工程技术等专业学生的专业教材, 也可作为从事音响工程、现场调音和音响设备使用与维修的工程技术人员参考阅读。本书也是初学者学习音响技术的入门书。

目录:

第1章 声学基础知识与应用

- 1.1 声音的产生与传播
- 1.2 声音的客观与主观参量
- 1.3 室内声学基础知识
- 1.4 人耳的听觉特性
- 1.5 音质的主观评价
- 1.6 技能实训
- 1.7 思考与练习

第2章 常用音响设备原理与应用

- 2.1 CD 唱机原理与应用
- 2.2 传声器原理与应用
- 2.3 调音台工作原理与应用
- 2.4 功率放大器原理与应用
- 2.5 音箱原理与应用
- 2.6 均衡器原理与应用

- 2.7 效果器原理与应用
- 2.8 声反馈抑制器原理与应用
- 2.9 压限器原理与应用
- 2.10 电子分频器原理与应用
- 2.11 数字音频处理器原理与应用
- 2.12 技能实训
- 2.13 思考与练习

第3章 家用音响系统原理与应用

- 3.1 音响系统的概念与分类
- 3.2 立体声原理与应用
- 3.3 高保真音响系统原理与应用
- 3.4 家庭影院原理与应用
- 3.5 技能实训
- 3.6 思考与练习

第4章 扩声系统原理与应用

- 4.1 基本扩声系统原理与应用
- 4.2 小型文艺演出扩声系统原理与应用
- 4.3 多功能厅扩声系统原理与应用
- 4.4 技能实训
- 4.5 思考与练习

参考文献

家用电器基础与维修技术 第3版



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



作者: 黄永定 等

书号: ISBN 978-7-111-38272-0

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 33.00 元

印刷日期: 2016 年 7 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《家用电器基础与维修技术 第2版》(书号 ISBN 978-7-111-15455-6) 的改版。

- ★ 内容新。书中涉及到的家用电器均为目前家电市场的主流产品，体现了当代电子技术发展在家用电器中的应用。
- ★ 可读性强。教材语言朴实流畅，清晰明快，脉络分明，推理严密，便于学生理解。
- ★ 注重学生实际能力培养。教材充分体现能力为本、项目导向的教学理念，13 个典型实训课题，涵盖了常见家用电器维修的方法技巧。

内容简介：

本书是在第 2 版的基础上，根据当前家用电器在使用功能以及制造工艺上的发展变化，结合实际教学需要重新修订而成的。修订中保留了原书突出实践、重视技能培养的特点，同时对近年来家用电器出现的新品种、新技术、新器件作了必要的补充，完善了智能型家电，单片机控制等新技术在教材中的体现；进一步做到“理论知识以够用为度”，使知识点更为突出，清晰和具有条理。

本书重点论述了家用电热电动器具、电冰箱、空调器的结构和工作原理，以及它们的故障检测和维修方法。可作为高等职业教育应用电子技术专业或中等职业教育电子技术应用专业家电维修课程的教材，也可供家电维修营销以及家电维修售后维修等从业人员参考。

目录：

- 第 1 章 家用电热器具
- 第 2 章 电风扇
- 第 3 章 洗衣机
- 第 4 章 其他家用电动器具
- 第 5 章 电冰箱
- 第 6 章 家用空调器
- 第 7 章 制冷设备维修工艺及实训
- 参考文献

家用电冰箱与空调器原理及维修



作者：何丽梅 等

书号：ISBN 978-7-111-37533-3

重点推荐教材

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：23.00 元

印刷日期：2016 年 6 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 将制冷技术基础与实用的家用电冰箱、空调器技术相互贯通，对传统内容进行了精选压缩，着重介绍了新工艺、新技术的应用以及新产品的性能特点。
- ★ 内容精炼、实用，大量的实物图片及设备结构图使主要知识点一目了然。

内容简介：

本书是根据教育部高等职业教育应用电子技术专业教学大纲，《家用电器原理与维修》课程中关于电冰箱、空调器原理及维修的教学基本要求编写的。编写中同时参考了有关行业职业技能鉴定规范及制冷设备维修中级技术工人等级考核标准。

本书既覆盖了教学大纲的知识点，又体现了时代特征，并增加了一些实用的新知识、新技术、新工艺。可供高等职业学校 3 年制应用电子技术专业使用，也可供从事电子电器制造、维修工作的工程技术人员学习参考及作为岗位培训用书。

目录：

- 第 1 章 制冷与空调技术基础知识
 - 1.1 制冷与空调技术概述
 - 1.2 热力学基础知识
 - 1.3 制冷剂、润滑油
 - 1.4 习题
- 第 2 章 电冰箱
 - 2.1 电冰箱的结构与工作原理
 - 2.2 电冰箱制冷系统主要部件
 - 2.3 电冰箱的电气控制系统
 - 2.4 电冰箱维修技术及维修
 - 2.5 习题
- 第 3 章 家用空调器
 - 3.1 家用空调器的功能与种类
 - 3.2 空调器制冷系统主要部件
 - 3.3 空调器主要电气部件
 - 3.4 空调器电路分析
 - 3.5 变频式空调器
 - 3.6 空调器常见故障分析与检修
 - 3.7 习题
- 第 4 章 制冷设备维修与安装工艺
 - 4.1 制冷系统检修常用工具与材料

- 4.2 焊接操作
 - 4.3 制冷系统管路的清洗
 - 4.4 检漏操作
 - 4.5 抽真空与制冷剂的充注操作
 - 4.6 制冷系统的常见故障及排除方法
 - 4.7 空调器的安装
 - 4.8 空调器的移机
 - 4.9 习题
- 第5章 检修工艺实训
- 5.1 电冰箱电气控制系统的检测
 - 5.2 制冷维修工具的使用
 - 5.3 制冷系统管路的焊接
 - 5.4 电冰箱的抽真空与制冷剂充注
 - 5.5 分体挂壁式空调器的拆装与检测
 - 5.6 电冰箱开背与更换蒸发器
 - 5.7 空调器制冷系统检查及制冷剂的充注

家用电器维修技术



作者：詹新生
书号：ISBN 978-7-111-28831-2
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：24.00 元
印刷日期：2016 年 8 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★内容丰富，精选 7 种常用家用电器作为编写依据。
- ★图文并茂（实物图和示意图相互补充），尽量以图代文，提高教材的可读性。
- ★知识新颖，展现智能控制型电器结构、电气原理及故障维修。
- ★实训内容的编写体现“培养技能，重在应用”的原则
- ★理论和实训内容便于重新组合，进行理实一体化教学。
- ★学习灵活、各章内容相对独立，可供不同专

业和不同课时选用。

内容简介：

本书重点介绍了电风扇、洗衣机、电饭锅、微波炉、电磁炉、电冰箱、家用空调器等社会拥有量大的家用电器的基本结构、电气控制原理及故障检修。每章配有习题，以指导读者深入地进行学习。为了便于教学或项目化教学改革，书中配有 16 个实训项目。

本书具有理论够用，内容新，图文并茂，实用性、可操作性强等特点，适合于教学和自学。本书可作为高职高专电子类、信息类、无线电技术类《家用电器维修技术》课程的教学用书，也可作为家用电器维修人员参考用书。

- 目录：**
- 第1章 电风扇
 - 第2章 洗衣机
 - 第3章 电饭锅
 - 第4章 电磁炉
 - 第5章 微波炉
 - 第6章 电冰箱
 - 第7章 家用空调器
 - 第8章 制冷系统维修技能与实训

家用电器实用维修技术



作者：吴敏 等
书号：ISBN 978-7-111-40770-6
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：33.90 元
印刷日期：2013 年 4 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★ 结合我国家电行业的发展和高职高专教育的实际情况，力求反映本行业的新技术、新设备和新工艺。
- ★ 体现高职高专教育的特点，在基本理论的叙述

上力求通俗易懂，深入浅出，说理清楚，突出应用。

★ 编写了较多的维修实例并总结了许多实际维修经验，每章后面都编写了多个技能实训，供教学实践时选择使用。

内容简介：

本书共分 7 章，详细介绍了家用电器基础知识以及电热器具、厨房器具、电风扇、洗衣机、吸尘器、美容保健器具的结构原理与维修等内容。为突出运用，每章后面都附有习题和技能实训，以供教学时选择使用。在编著时立足于高职高专家用电器类专业、应用电子技术专业的培养目标，力争满足高职教学的实际需要，做到理论联系实际，注重基本概念，强化实训，尽量选用能反映实际中应用的新技术、新工艺内容。本书具有很强的实用性、新颖性和先进性，内容深入浅出，简明扼要。

本书可作为高职高专家用电器类专业、应用电子技术专业的专业教材，除去带 * 号的选学内容后也可作为中职学校和家电维修人员的培训教材或参考书。

目录：

- 第 1 章 家用电器基础知识
- 第 2 章 电热器具
- 第 3 章 厨房器具
- 第 4 章 电风扇
- 第 5 章 洗衣机
- 第 6 章 吸尘器
- 第 7 章 美容保健器具

制冷设备原理与维修



作者：吴敏

书号：ISBN 978-7-111-44464-0

丛书名：全国高等职业教育
规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2015 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 以图助文，学得轻松；
- ★ 注重技能，着眼就业；
- ★ 维修经验，传授心得。

内容简介：

本书共分 7 章，主要包括制冷与空调技术基础知识、家用电冰箱的结构与原理、家用电冰箱的故障与维修、房间空调器的结构与原理、房间空调器的安装、房间空调器的故障与维修、制冷设备维修操作技术等内容。章后附有习题，以供教学时选择使用。

本书可作为高职高专制冷与空调技术专业、家用电器类专业、应用电子技术专业的专业教材，也可作为中等职业技术学校、职业中学和制冷设备维修工、家用电器产品维修工考级培训的教材或参考书。

目录：

- 第 1 章 制冷与空调技术基础知识
 - 1.1 热力学基础知识
 - 1.2 制冷原理
 - 1.3 制冷剂与冷冻油
 - 1.4 习题
- 第 2 章 家用电冰箱的结构与原理
 - 2.1 电冰箱的类型
 - 2.2 电冰箱的基本组成
 - 2.3 电冰箱的箱体结构
 - 2.4 电冰箱的制冷系统
 - 2.5 电冰箱的电气控制系统
 - 2.6 实训
 - 2.7 习题
- 第 3 章 家用电冰箱的故障与维修
 - 3.1 电冰箱故障的检查
 - 3.2 电冰箱常见故障与维修
 - 3.3 电冰箱制冷系统故障的维修
 - 3.4 电冰箱电气系统故障的维修
 - 3.5 无氟电冰箱故障的维修
 - 3.6 电冰箱维修后的检测
 - 3.7 实训
 - 3.8 习题
- 第 4 章 房间空调器的结构与原理
 - 4.1 空气调节的内容与作用
 - 4.2 空调器概述

- 4.3 房间空调器制冷系统主要部件
- 4.4 房间空调制冷系统辅助部件
- 4.5 房间空调器空气循环系统
- 4.6 房间空调器电气系统主要部件
- 4.7 窗式空调器的结构与原理
- 4.8 分体式空调器的的结构与原理
- ※4.9 变频空调器
- 4.10 实训
- 4.11 习题

第5章 房间空调器的安装

- 5.1 房间空调器安装基础知识
- 5.2 窗式空调器的安装
- 5.3 分体式空调器的安装
- 5.4 习题

第6章 房间空调器的故障与维修

- 6.1 房间空调器故障检查方法
- 6.2 空调器制冷系统常见故障与维修
- 6.3 空调器电气系统常见故障与维修
- 6.4 窗式空调器的故障与维修
- 6.5 分体式空调器的故障与维修
- 6.6 实训
- 6.7 习题

第7章 制冷设备维修操作技术

- 7.1 制冷维修工具及其使用
- 7.2 气焊的基本知识
- 7.3 电冰箱制冷系统的维修
- 7.4 房间空调器制冷系统的维修
- 7.5 分体式空调器的移装
- 7.6 实训
- 7.7 习题

电力电子技术 第3版



作者: 周渊深

书号: ISBN 978-7-111-56498-0

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价:

印刷日期: 2017年6月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 本书是《电力电子技术 第2版》(书号 ISBN 978-7-111-29255-5)的改版。

★ 为强化实践技能的培养,介绍了基于 MATLAB 的图形化仿真技术。基本的教学内容均配有仿真实验实例,另外安排了课程设计等实践内容。提供了与理论分析相对应的仿真实验和实物实验波形,有利于加强学生的感性认识。

★ 教材内容叙述详细,便于自学;仿真实验指导循序渐进,便于初学者掌握。

★ 和第2版教材相比较,降低了难度,增加了一定数量的仿真实验案例和较多的例题。每章后增加了类型多样化的课后习题,并有配套的习题解答。

内容简介:

本书是全国高等职业教育规划教材,它以编者2010年出版的普通高等教育“十一五”国家级规划教材、2011年江苏省高等学校精品教材《电力电子技术第2版》为基础,从电力电子技术应用的角度出发,简明扼要地介绍了常用的不可控型、半控型和全控型电力电子器件;重点介绍了交流-直流变换、直流-交流变换、交流-交流变换、直流-直流变换等电力电子变流电路。为强化高等职业教育教学实践中实践技能的培养,本书介绍了基于 MATLAB 的图形化仿真技术。基本的教学内容均配有仿真实验实例;另外安排了课程设计等实践内容;教材内容叙述详细,便于自学;仿真实验指导循序渐进,便于初学者掌握。本教材的特色是提供了与理论分析波形相对应的仿真实验波形和实物实验波形,这有利于加强学生的感性认识。全书内容深入浅出,简明扼要,实用性较强。和第2版相比,增加了较多的例题和课后习题、优化了直流-交流变换电路部分的体系,新增了一定数量的仿真实验内容。

本书适用的读者对象是电类专业的高职专科学学生,同时也可供从事电力电子技术工作的工程技术人员参考。

重点推荐教材

目录:

0 绪 论

- 0.1 电力电子技术与信息电子技术
- 0.2 电力电子技术的研究内容
- 0.3 电力电子器件
- 0.4 电力电子变流技术
- 0.5 电力电子技术的发展
- 0.6 电力电子变流技术的应用
- 0.7 本课程的任务与要求

第1章 电力电子器件

- 1.1 功率二极管
- 1.2 晶闸管
- 1.3 门极可关断晶闸管 (GTO)
- 1.4 电力晶体管 (GTR)
- 1.5 功率场效应晶体管 (P-MOSFET)
- 1.6 绝缘栅双极型晶体管 (IGBT)
- 1.7 其他新型电力电子器件
- 1.8 典型电力电子器件的 MATLAB 仿真模型
- 1.9 典型电力电子器件的测试实验
- 1.10 习题

第2章 交流-直流变换电路及其仿真

- 2.1 晶闸管单相可控整流电路
- 2.2 三相半波可控整流电路
- 2.3 三相桥式全控整流电路
- 2.4 三相桥式半控整流电路
- 2.5 变压器漏抗对整流电路的影响
- 2.6 晶闸管相控电路的驱动控制
- 2.7 交流-直流变换电路的仿真
- 2.8 习题

第3章 直流-交流变换电路及其仿真

- 3.1 逆变的概念
- 3.2 电网电压换流式有源逆变电路
- 3.3 器件换流式无源逆变电路
- 3.4 强迫换流式无源逆变电路
- 3.5 负载换流式无源逆变电路
- 3.6 脉宽调制 (PWM) 逆变器技术
- 3.7 直流-交流变换电路的仿真
- 3.8 习题

第4章 交流-交流变换电路及其仿真

- 4.1 概述

- 4.2 交流调压电路
- 4.3 晶闸管交流调功器和交流开关
- 4.4 交-交变频器
- 4.5 交流-交流变换电路的仿真
- 4.6 习题

第5章 直流-直流变换电路及其仿真

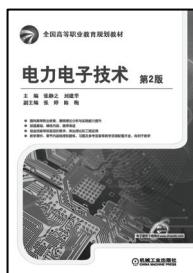
- 5.1 概述
- 5.2 直流斩波电路
- 5.3 直流-直流变换电路的仿真
- 5.4 习题

第6章 电力电子技术课程设计

- 6.1 课程设计大纲
- 6.2 课程设计任务书
- 6.3 晶闸管整流器的工程设计指导书

参考文献

电力电子技术 第2版



作者: 张静之 刘建华

书号: ISBN 978-7-111-52466-3

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 43.00 元

印刷日期: 2016 年 10 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《电力电子技术》(书号 ISBN 978-7-111-31030-3) 的改版。
- ★ 面向高等职业教育, 兼顾理论分析与实践能力提升
- ★ 加强基础, 精练内容, 循序渐进
- ★ 结合技能等级鉴定的要求, 突出理论的工程应用
- ★ 教学课件、章节内容梳理和提炼、习题及参考答案等教学资源配套齐全, 有利于教学

内容简介:

电力电子技术是高职高专自动化、机电一体化、应用电子等机电类相关专业必备的一门专业基础课程。《电力电子技术（第二版）》是在 2010 年出版的全国高等职业教育规划教材《电力电子技术》的基础上进行修。修订后的教材对原有的内容进行了相应的调整，兼顾理论分析与实际应用，进一步与工业生产实际应用相联系，力求做到“加强基础、精炼内容、注重实践、层次清晰、循序渐进、利于教学”。教材面向高等职业教育，结合高职高专教育的教学目标和学生学习特点，从实用的角度出发，介绍了电力电子器件及各种应用技术，包括可控整流、触发电路、有源逆变、交流调压、无源逆变、变频、直流斩波等主要内容。每章配有结合技能鉴定要求的实践操作和思考与练习，以指导读者深入地进行学习，并通过章节小结对学习内容进行梳理和提炼。

本书既可作为高职高专自动化、机电一体化、应用电子等机电类相关专业的教材，也可以作为其他相近专业的教材或参考书，同时还可以作为从事电力电子技术工作的工程技术人员和参加维修电工技能鉴定的人员参考。

目录：

第 1 章 电力电子器件

- 1.1 电力二极管
- 1.2 晶闸管
- 1.3 可关断晶闸管 GTO
- 1.4 电力晶体管 GTR
- 1.5 电力场效应管 MOSFET
- 1.6 绝缘栅双极晶体管 IGBT
- 1.7 其他全控型电力电子器件简介

本章小结

思考与练习

第 2 章 单相相控整流电路

- 2.1 单相半波可控整流电路
- 2.2 单相全控桥式整流电路
- 2.3 单相半控桥式整流电路
- 2.4 晶闸管的保护
- 2.5 单结晶体管触发电路
- 2.6 锯齿波触发电路
- 2.7 实践操作训练

本章小结

思考与练习

第 3 章 三相可控整流电路

- 3.1 三相半波可控整流电路

- 3.2 三相全控桥式整流电路

- 3.3 三相半控桥式整流电路

- 3.4 三相双反星型可控整流电路

- 3.5 晶闸管扩容使用

- 3.6 KCZ3 集成三脉冲触发电路

- 3.7 KCZ6 集成六脉冲触发电路

- 3.8 TC787/ TC788 集成触发电路

- 3.9 触发脉冲与主电路电压的同步

- 3.10 实践操作

本章小结

思考与练习

第 4 章 有源逆变电路

- 4.1 单相桥式有源逆变电路

- 4.2 三相有源逆变电路

- 4.3 直流电机可逆拖动

- 4.4 实践操作

本章小结

思考与练习

第 5 章 交流调压

- 5.1 双向晶闸管

- 5.2 单相交流调压与调功器

- 5.3 三相交流调压电路

- 5.4 实践操作

本章小结

思考与练习

第 6 章 无源逆变与变频电路

- 6.1 无源逆变电路

- 6.2 谐振式逆变电路

- 6.3 三相桥式逆变电路

- 6.4 变频电路

- 6.5 PWM 变频电路

- 6.6 不间断电源 UPS

- 6.7 实践操作 单相桥式无源逆变电路的安装与调试

本章小结

思考与练习

第 7 章 直流斩波

- 7.1 降压式直流斩波电路

- 7.2 升降压式直流斩波电路

- 7.3 可逆直流斩波电路

- 7.4 实践操作

本章小结

思考与练习

参考文献

传感器技术与应用 第3版



作者：金发庆 等

书号：ISBN 978-7-111-37739-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器技术与应用 第3版》（书号 ISBN 978-7-111-08473-0）的改版。
- ★ 包含基本传感器、新型传感器和传感器网络的最新知识，内容丰富，知识新颖，实用性强，有利于引导学习兴趣。
- ★ 理论知识讲解浅显易懂，应用实例介绍清晰透彻，实例种类多，涉及领域广，扩大知识面，有利于提高应用能力。
- ★ 实训课题与各章内容紧密结合，课题电路简洁，元件参数明晰，操作步骤具体，作品有使用价值，有利于培养实践技能。

内容简介：

本书主要讲述传感器工作原理、结构、性能和应用。书中介绍了传感器的分类和特性指标，介绍了温度、力、光、图像、磁、位移、湿度、气体等基本传感器，介绍了生物、微波、超声波、机器人、指纹和微机电系统等新型传感器，还介绍了智能传感器和传感器网络，同时介绍了它们在工农业生产、科学研究、医疗卫生、家用电器等方面的应用实例。本书共 11 章，每章均附有实训课题和习题。

本书可供大学专科和高职应用电子技术专业、自动控制专业、仪器仪表专业、测量专业、机电技术专业、计算机应用专业等用作教学用书，也可作为有关工程技术人员的技术参考和自学用书。

目录：

第1章 传感器概述

- 第2章 温度传感器
- 第3章 力传感器
- 第4章 光电式传感器
- 第5章 图像传感器
- 第6章 霍尔传感器及其他磁传感器
- 第7章 位移传感器
- 第8章 气体和湿度传感器
- 第9章 几种新型传感器
- 第10章 智能传感器
- 第11章 传感器网络

传感器技术及实训 第2版



作者：赵新宽 陈东群 等

书号：ISBN 978-7-111-52261-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2016 年 4 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器技术及实训》（书号 ISBN 978-7-111-36247-0）的改版。
- ★ 注重实用性，在教材的编写中注意新技术、新成果的应用，并做到重点突出，应用性强。
- ★ 注重实践性，本着“培养技能、重在运用”的指导思想，书中在每一章中都安排有真实任务制作，用以提高学生的动手能力。
- ★ 注重创新性，结合目前工业发展趋势，本书增加了传感器在工业机器人及智能电网中的应用，为培养创新人才提供知识保障。

内容简介：

本书综述了传感器技术的基本理论，详细介绍了各类传感器的工作原理、基本结构、相应的测量电路，并给出了应用实例，结合传感器最新技术发展和高职机电、电子类各专业的教学特点，在第10章增加了传感器在自动化生产线、工业机器人和智能电网等方面的综合应用。本书共分 11 章，

强调理论与实践相结合，前 8 章中每章后面均有对应的综合技能实训，最后一章还以 CSY 型传感器实训设备为例精选了 14 个实训项目指导。

本书可作为高职高专院校电气自动化技术、机电一体化、数控技术、应用电子、电子信息等专业的教材，也可供其他相关专业学生使用，同时还可作为广大工程、维修技术人员学习、参考用书。

目录：

第 1 章 传感器技术概论

1.1 传感器概述

1.2 传感器的一般特性

1.3 测量误差

1.4 综合技能训练

1.5 小 结

1.6 习 题

第 2 章 电阻、电感、电容传感技术

2.1 电阻式传感器

2.2 电感式传感器

2.3 电容式传感器

2.4 电阻、电感、电容传感器应用举例

2.5 综合技能实训

2.6 小 结

2.7 习 题

第 3 章 压电、磁敏传感技术

3.1 压电传感器

3.2 霍尔传感器

3.3 压电、霍尔传感器应用举例

3.4 综合技能实训

3.5 小 结

3.6 习 题

第 4 章 热电传感技术

4.1 热电阻传感器

4.2 热敏电阻传感器

4.3 热电偶传感器

4.4 集成温度传感器

4.5 热电传感器应用举例

4.6 综合技能实训

4.7 小 结

4.8 习 题

第 5 章 光电传感技术

5.1 光电效应及光电器件

5.2 红外光传感器

5.3 光固体图像传感器

5.4 光纤传感器

5.5 光电传感器应用举例

5.6 综合技能实训

5.7 小 结

5.8 习 题

第 6 章 气、湿敏传感技术

6.1 气敏传感器

6.2 湿敏传感器

6.3 气、湿敏传感器应用举例

6.4 综合技能实训

6.5 小 结

6.6 习 题

第 7 章 数字传感技术

7.1 光栅传感器

7.2 磁栅传感器

7.3 码盘式传感器

7.4 感应同步器

7.5 数字传感器应用

7.6 综合技能实训 参观校内或校外数控加工实训基地

7.7 小 结

7.8 习 题

第 8 章 超声波、智能传感技术

8.1 超声波传感器

8.2 智能传感器

8.3 超声波、智能传感器应用举例

8.4 综合技能实训

8.5 小 结

8.6 习 题

第 9 章 传感器接口电路及信号转换处理

9.1 传感器接口电路

9.2 传感器信号转换电路

9.3 传感器接口电路及信号转换处理应用举例

9.4 小 结

9.5 习 题

第 10 章 传感器技术的典型综合应用实例

10.1 自动化生产线中的传感器

10.2 工业机器人中的传感器

10.3 传感器在智能电网中的应用

10.4 小 结

10.5 习 题

第 11 章 传感器实训指导

11.1 传感器实训要求

11.2 传感器实训设备配置

传感器技术及其应用 第2版



作者：陈黎敏

书号：ISBN 978-7-111-51090-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2015 年 11 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《传感器技术及其应用》（书号 ISBN 978-7-111-26724-9）的改版。

★ 理论够用：取材共性知识构建基础理论

★ 内容实用：贴近工程实际形成系统概念

★ 操作适用：实现工作任务训练综合职业能力

内容简介：

本书内容包括传感器技术基础、温度传感器、力传感器、光电式传感器、物位传感器、数字式传感器、环境量检测传感器、新型传感器和传感器信号处理等内容。可供高职高专电子、自动化及其相关专业学生使用。

目录：

第1章 传感器技术基础

1.1 概述

1.2 传感器的性能指标

1.3 传感器的测量误差与准确度

1.4 小结

习题

第2章 温度传感器

2.1 温度测量概述

2.2 热电偶传感器

2.3 热电阻式传感器

2.4 集成温度传感器

2.5 综合应用技能实训

2.6 小结

习题

第3章 力传感器

3.1 弹性敏感元件

3.2 电阻应变式传感器

3.3 压阻式压力传感器

3.4 压电式传感器

3.5 电容式传感器

3.6 电感式传感器

3.7 综合应用技能实训

3.8 小结

习题

第4章 光电式传感器

4.1 光电效应与光电器件

4.2 红外传感器

4.3 色彩传感器

4.4 CCD 图像传感器

4.5 光纤传感器

4.6 综合应用技能实训

4.7 小结

习题

第5章 物位传感器

5.1 物位传感器概述

5.2 磁性物体位置检测传感器

5.3 金属物体位置的检测传感器

5.4 一般物体位置的检测传感器

5.5 综合应用技能实训

5.6 小结

习题

第6章 数字式传感器

6.1 光栅位移传感器

6.2 光电编码器

6.3 磁栅传感器

6.4 感应同步器

6.5 综合应用技能实训

6.6 小结

习题

第7章 环境量检测传感器

7.1 气体传感器与烟雾传感器

- 7.2 湿度与水分传感器
- 7.3 综合应用技能实训
- 7.4 小结
- 习题

第8章 新型传感器

- 8.1 生物传感器
- 8.2 机器人传感器
- 8.3 微波传感器
- 8.4 综合应用技能实训
- 8.5 小结
- 习题

第9章 传感器信号处理

- 9.1 传感器输出信号的处理方法
- 9.2 传感器检测电路
- 9.3 传感器和微型计算机的连接
- 9.4 传感器的抗干扰技术
- 9.5 综合实训项目：多路参数巡回检测系统的设计
- 9.6 小结
- 习题

附录 几种常用传感器的性能比较

参考文献

- ★ 内容丰富多彩，涵盖较新型传感器技术。
- ★ 叙述清晰浅显，技术原理容易理解掌握。
- ★ 实例量多面广，引导工程应用创新思维。
- ★ 实训操作性强，培养选材装配调试技能。

内容简介：

本书主要讲述传感器原理、结构、性能和应用。书中介绍了传感器的分类、数学模型、材料、性能，并介绍了温度、力、光、图像、磁、位移、湿度、气体、生物、无线电波、超声波、机器人、触摸屏、指纹传感器，以及智能传感器、微机电系统、模糊传感器和传感器网络，列举了各种传感器和传感器网络在工农业生产、科学研究、医疗卫生、环境保护以及在家用电器等方面的工程应用实例。本书共 12 章，每章最后附有实训课题和习题。

本书可作为高职高专院校的应用电子技术、自动控制技术、仪器仪表技术、测量技术、机电技术和计算机应用等专业的教学用书，也可作为有关工程技术人员的技术参考和自学用书。

目录：

第1章 传感器技术基础

- 1.1 自动测控系统与传感器
- 1.2 传感器的分类
- 1.3 传感器的数学模型
- 1.4 传感器的特性与技术指标
- 1.5 传感器的材料与制造
- 1.6 提高传感器性能的方法
- 1.7 传感器的标定与校准
- 1.8 实训 传感器手册查阅和技术报告编写
- 1.9 习题

第2章 温度传感器

- 2.1 温度测量概述
- 2.2 热电偶传感器
- 2.3 金属热电阻传感器
- 2.4 半导体温度传感器
- 2.5 集成温度传感器
- 2.6 半导体热敏电阻
- 2.7 温度传感器应用实例
- 2.8 实训 电冰箱温度超标指示器装调

传感器技术及其工程应用 第2版



作者：金发庆

书号：ISBN 978-7-111-55782-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 3 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器技术及其工程应用》（书号 ISBN 978-7-111-30269-8）的改版。

2.9	习题	7.4	接近传感器
第3章	力传感器	7.5	转速传感器
3.1	弹性敏感元件	7.6	液位传感器
3.2	电阻应变片传感器	7.7	流量及流速传感器
3.3	压电传感器	7.8	实训 太阳能热水器水位报警器装调
3.4	电容式传感器	7.9	习题
3.5	电感式传感器	第8章	气体和湿度传感器
3.6	加速度传感器	8.1	气体传感器
3.7	力传感器应用实例	8.2	湿度传感器
3.8	实训 应变片力传感器装调	8.3	柔性传感器
3.9	习题	8.4	气体和湿度传感器的应用
第4章	光电式传感器	8.5	实训 酒精测试仪装调
4.1	光电效应	8.6	习题
4.2	光电传感器	第9章	新型传感器
4.3	红外线传感器	9.1	生物传感器与生物芯片
4.4	色彩传感器	9.2	无线电波与微波传感器
4.5	紫外火焰传感器	9.3	超声波传感器
4.6	光纤传感器	9.4	机器人传感器
4.7	光传感器应用实例	9.5	指纹识别技术与指纹传感器
4.8	实训 测光文具盒电路装调	9.6	触摸屏
4.9	习题	9.7	实训 敲击防盗报警器装调
第5章	图像传感器	9.8	习题
5.1	CCD 图像传感器	第10章	传感器接口电路
5.2	CMOS 图像传感器	10.1	传感器输出信号的处理方法
5.3	CCD 和 CMOS 图像传感器应用实例	10.2	传感器信号检测电路
5.4	实训 汽车倒车后视和提醒电路装调	10.3	传感器和计算机的连接
5.5	习题	10.4	无线温度传感器电路实例
第6章	霍尔传感器及其他磁传感器	10.5	实训 光隔离放大器装调
6.1	霍尔传感器工作原理	10.6	习题
6.2	霍尔传感器	第11章	智能传感器
6.3	其他磁传感器	11.1	智能传感器概述
6.4	霍尔传感器及其他磁传感器应用实例	11.2	计算型智能传感器
6.5	实训 磁感应强度测量仪装调	11.3	特殊材料型智能传感器
6.6	习题	11.4	几何结构型智能传感器
第7章	位移传感器	11.5	智能传感器实例
7.1	机械位移传感器	11.6	多传感器融合系统
7.2	光栅位移传感器	11.7	模糊传感器
7.3	磁栅位移传感器	11.8	微机电系统
		11.9	实训 智能压阻压力传感器装调

11.10 习题

第 12 章 传感器网络

12.1 传感器网络概述

12.2 传感器网络信息交换体系

12.3 OSI 开放系统互连参考模型

12.4 传感器网络通信协议

12.5 无线传感器网络

12.6 物联网

12.7 实训 传感器移动通信网络

12.8 习题

参考文献

传感器与检测技术 第 2 版



作者：董春利

书号：ISBN 978-7-111-53350-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器与检测技术》（书号 ISBN 978-7-111-23503-3）的改版。
- ★ 金属传统类、半导体新型类，每章两类相映成趣
- ★ 效应原理、结构特性、组成电路、应用实例，一脉相承
- ★ 精品课程、电子教案、融 EHS+5S 入实训教材，配套成系

内容简介：

本书根据高职高专教育的特点，以职业岗位核心能力为目标，精选教学内容，力求新颖、叙述简练、学用结合。

本书按照传感器的物理和化学效应，以传统的电阻式、电容式、电感式、压变式、磁电式、热电式，及新兴的光电式、半导体式、声波式和数字式传感器为单元，以效应原理、电路处理、性能参数、应用实例为步骤讲述各种传感器在实际工作中的应用。同时结合工程实际，讲解了检测技术的基础知识、测量信号的基本处理技术和智能传感器的现状与检测技术的发展。

本书可以作为高职高专和成人高校的电气自动化技术、生产过程自动化技术、应用电子技术、机电一体化技术、楼宇智能化技术以及相关专业的教材，也可以供自动化技术相关领域的从业人员参考。

目录：

第 1 章 传感器与检测技术概论

1.1 传感器的组成和分类

1.2 传感器的基本特性

1.3 检测技术基础知识

习题与思考题

第 2 章 电阻式传感器技术

2.1 电阻应变式传感器

2.2 固态压阻式传感器

2.3 热电阻式传感器

2.4 热敏电阻传感器

习题与思考题

第 3 章 电容式传感器技术

3.1 电容式传感器的原理与结构

3.2 电容式传感器的测量电路

3.3 电容式传感器的应用

习题与思考题

第 4 章 电感式传感器技术

4.1 自感式电感传感器

4.2 差动变压器式传感器

4.3 电涡流式传感器

习题与思考题

第 5 章 压变式传感器技术

5.1 压电式传感器

5.2 压磁式传感器

习题与思考题

第 6 章 磁电式传感器技术

6.1 磁电感应式传感器

6.2 霍尔式传感器

习题与思考题

第7章 热电式传感器技术

7.1 热电偶传感器

7.2 热释电传感器

习题与思考题

第8章 光电式传感器技术

8.1 光电效应与光电传感器

8.2 光纤传感器

8.3 红外传感器

8.4 激光传感器

8.5 图像传感器

习题与思考题

第9章 半导体传感器技术

9.1 气敏传感器

9.2 湿敏传感器

9.3 色敏传感器

习题与思考题

第10章 波式传感器技术

10.1 超声波传感器

10.2 微波传感器

习题与思考题

第11章 数字式传感器技术

11.1 光栅传感器

11.2 数字编码器

习题与思考题

第12章 检测装置的信号处理技术

12.1 信号处理技术

12.2 干扰抑制技术

习题与思考题

第13章 智能传感器与检测技术的发展

13.1 智能传感器

13.2 检测技术的新技术发展

13.3 MEMS 传感器技术与应用

13.4 物联网关键技术及其进展

习题与思考题

附录

参考文献

传感器与检测技术实训教程



作者：董春利

书号：978-7-111-55408-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

本书特色：

- ★将工厂 EHS 和 5S 管理融入实训
- ★将工科学生职业素养融入课堂训练
- ★将工厂车间环境融入学校实训室环境
- ★辽宁省高等教育学会的重点科研课题成果

内容简介

本书以传统的传感器与检测技术实训为载体，实训中模拟实际工作场景和模式。本书共 9 章，通过学习本书，学生不仅能掌握电阻式、电容式、电感式、磁电式、压电式、热电式、光电式传感器等的测量原理，检测力、位移、速度、加速度、温度等被测参数的操作方法，控制温度、转速等参数的自控系统的参数整定方法，更重要的是能强化操作规矩的养成、完成工科从业人员八个方面的能力训练。这些训练包括实训室环境管理能力训练、实训步骤的规划与实施能力训练、实训报告书的编写能力训练、实训结果的数据分析能力训练、实训步骤的设计与编写能力训练、实训过程的讲解与答疑能力训练、实训过程的查错与处理能力训练、实训系统的调试与参数整定能力训练。

本书可以作为高职高专院校、应用类本科院校或成人高校的电气自动化技术、生产过程自动化技术、应用电子技术、机电一体化技术、楼宇智能化技术以及相关专业的实训教材，也可以供自动化技术相关领域的从业人员参考。

目录

- 项目 1 传感器与检测技术实训认识训练
- 项目 2 工厂与车间管理认识训练
- 项目 3 实训步骤的规划与实施能力训练
- 项目 4 实训报告书的编写能力训练
- 项目 5 实训结果的数据分析能力训练
- 项目 6 实训步骤的设计与编写能力训练
- 项目 7 实训过程的讲解与答辩能力训练
- 项目 8 实训过程的查错与处理能力训练
- 项目 9 控制系统的调试与参数整定能力训练
- 参考文献

传感器与检测技术



作者：牛百齐
书号：ISBN 978-7-111-56459-1
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：
印刷日期：2017 年 6 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 结构、原理介绍清楚，应用实例丰富。
★ 基础实训与应用制作相结合，注重实践能力培养。
★ 融入新知识、新工艺和新方法，结构完整，选择性强。

内容简介：
为适应培养技能人才需要，依据高等职业教育人才培养目标的要求，遵循简明、实用、新颖的编写原则，力求理论联系实际，突出应用及技能训练，着重介绍了常用传感器的结构、原理，测量转换电路及传感器检测技术应用。
全书共分 11 章，第 1 章介绍了传感与检测技术基础知识，第 2~10 章分别介绍了电阻式传感

器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、热电式传感器、磁电式传感器、光电式传感器、波式和辐射式传感器、气敏和湿敏传感器，第 11 章介绍了几种新型传感器：生物传感器、机器人传感器、智能传感器，同时还介绍了自动检测系统和虚拟仪器等检测新技术。
本书可作为高职高专机电、自动化、电子、数控技术、仪器仪表等专业的教材，也可供从事传感器应用及相关工程技术人员参考。

目录：

- 第 1 章 传感与检测技术基础
 - 1.1 传感器的基础知识
 - 1.2 检测技术基础知识
 - 1.3 传感器与检测技术的发展趋势
 - 1.4 习题
- 第 2 章 电阻式传感器
 - 2.1 电阻应变式传感器
 - 2.2 压阻式传感器
 - 2.3 电位器式传感器
 - 2.4 实训
 - 2.5 习题
- 第 3 章 电感式传感器及其应用
 - 3.1 自感式传感器
 - 3.2 互感式传感器
 - 3.3 电涡流式传感器
 - 3.4 实训
 - 3.5 习题
- 第 4 章 电容式传感器
 - 4.1 电容式传感器的工作原理和类型
 - 4.2 电容式传感器的测量转换电路
 - 4.3 电容式传感器的应用
 - 4.4 实训 电容式传感器特性测试
 - 4.5 习题
- 第 5 章 压电式传感器
 - 5.1 压电效应与压电材料
 - 5.2 压电式传感器
 - 5.3 压电式传感器的应用
 - 5.4 实训 压电传感器引线电容的影响
 - 5.5 习题
- 第 6 章 热电式传感器
 - 6.1 温度传感器的分类及温标
 - 6.2 热电偶传感器
 - 6.3 热电阻传感器
 - 6.4 热敏电阻和集成温度传感器

6.5 实训 热电偶传感器测温

6.6 习题

第7章 磁电式传感器及其应用

7.1 磁电感应式传感器

7.2 霍尔传感器

7.3 磁敏元件

7.4 实训 霍尔式传感器实验

7.5 习题

第8章 光电式传感器

8.1 光电效应

8.2 光电器件

8.3 图像传感器

8.4 光纤传感器

8.5 实训

8.6 习题

第9章 波式和辐射式传感器

9.1 超声波传感器

9.2 微波传感器

9.3 红外传感器

9.4 实训 超声波遥控电灯开关制作

9.5 习题

第10章 气敏和湿敏传感器

10.1 半导体气敏传感器

10.2 半导体湿敏传感器

10.3 实训 酒精探测仪的制作

10.4 习题

第11章 新型传感器及自动检测技术

11.1 生物传感器

11.2 机器人传感器

11.3 智能传感器

11.4 自动检测技术

11.5 习题

参考文献

作者：张志良 等

书号：ISBN 978-7-111-42393-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2016 年 6 月

配套资源：电子课件、仿真文件

本书特色：

★ 本书是《单片机原理与控制技术 第2版》（书号 ISBN 7-111-08314-8）的改版。

★ 双解汇编和 C51 两种程序

★ 每条程序/指令均给出注释

★ 零基础学习 C51 编程

★ Proteus 虚拟硬件仿真

★ 无需硬件板，全电脑软件实验操作

★ 便于教学，便于学生课后自学练习

★ 配有《单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第2版》（书号 ISBN 978-7-111-42431-4）一书，提供全部习题解答

内容简介：

本书主要包括：微型计算机系统基本知识，80C51 单片机片内结构和工作原理，80C51 指令系统，汇编语言程序设计，C51 程序设计，80C51 片内功能部件，80C51 片外扩展，常用外围设备接口电路，单片机常用开发工具等。

本书根据职业技术教育的要求和学生的特点，从方便教学出发，精选内容，突出重点；降低难度，多举例题，每条程序/指令均给出注释；并编有与本书配套的《单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第2版》，给出全部习题解答（均通过 Keil 调试或 Proteus 虚拟仿真）；无需硬件板，学生就可据此课后练习，实验操作。

本书可作为高等职业技术教育电子类专业“单片机原理与应用”课程的教材，也适用于其他专业、其他类型学校（包括应用型本科）的单片机课程使用，并可供工程技术人员学习参考。

本书配套授课电子课件，需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载，或联系编辑索取（QQ：1239258369，电话：010-88379739）。

另有配套的<单片机实验仿真 50 例>，含有 Proteus 仿真电路 DSN 文件和驱动程序 hex 文件，可从网上免费下载。

单片机原理与控制技术—— 双解汇编和 C51 第3版



目录:

- 第 1 章 微型计算机系统基本知识
 - 1.1 微型计算机和单片机概述
 - 1.2 计算机中数的表示方法及运算
 - 1.3 常用编码
- 第 2 章 80C51 单片机片内结构和工作原理
 - 2.1 片内结构和引脚功能
 - 2.2 存储空间配置和功能
 - 2.3 I/O 端口结构及工作原理
 - 2.4 时钟和时序
 - 2.5 复位和低功耗工作方式
- 第 3 章 80C51 指令系统
 - 3.1 指令系统基本概念
 - 3.2 指令系统
- 第 4 章 汇编语言程序设计
 - 4.1 汇编语言程序设计基本概念
 - 4.2 汇编程序设计举例
- 第 5 章 C51 程序设计
 - 5.1 C51 概述
 - 5.2 C51 数据与运算
 - 5.3 C51 基本语句
 - 5.4 C51 构造类型数据
 - 5.5 C51 函数
- 第 6 章 80C51 片内功能部件
 - 6.1 80C51 中断系统
 - 6.2 80C51 定时/计数器
 - 6.3 80C51 串行口
- 第 7 章 80C51 片外扩展
 - 7.1 并行扩展
 - 7.2 串行扩展
- 第 8 章 常用外围设备接口电路
 - 8.1 LED 数码管显示接口电路
 - 8.2 LCD1602 显示屏接口电路
 - 8.3 键盘接口电路
 - 8.4 A-D 转换接口电路
 - 8.5 D/A 转换接口电路
 - 8.6 开关量驱动输出接口电路
 - 8.7 时钟 DS 1302 接口电路
 - 8.8 步进电机接口电路
- 第 9 章 单片机常用开发工具
 - 9.1 Keil C51 仿真软件介绍
 - 9.2 Proteus ISIS 仿真软件介绍
 - 9.3 单片机应用虚拟仿真实例

单片机应用项目式教程—— 基于 Keil 和 Proteus



作者: 张志良

书号: ISBN 978-7-111-46016-9

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 26.00 元

印刷日期: 2015 年 8 月

配套资源: 电子课件、仿真文件

本书特色:

- ★ 项目内容丰富, 便于选择
- ★ 程序中每条语句均给出注释
- ★ 全部通过 Keil 调试和 Proteus 仿真
- ★ 编有配套仿真文件包, 免费下载
- ★ 思考题与练习题均有解答

内容简介:

本书系项目任务驱动式单片机教材, 适用于当前高职层次的学生教学。内容包括 80C51 单片机应用基础知识、常见常用教学案例项目 23 个(共 30 个实例)、Keil C51 和 Proteus ISIS 软件基本操作方法。读者可在 PC 机上, 不涉及具体硬件实验设备, 虚拟本书全部案例项目仿真运行。既能教学演示观赏, 又可让学生课后边学边练、实验操作。

本书可供高职高专电类相关专业学生使用。

本书编有配套的电子课件和<单片机项目式教程仿真 50 例>, 50 例全部取自本书项目和练习题, 含有 Proteus 仿真电路 DSN 文件和驱动程序 hex 文件, 可从网上(www.cmpedu.com 或 www.golen-book.com)免费下载。书中项目程序, 每条语句均给出注释, 便于读者理解阅读。思考与练习题解答可参阅《单片机学习指导及习题解答(第 2 版)》(ISBN 978-7-111-42431-4)。

目录:

第 1 章 单片机应用基础

重点推荐教材

项目 1 初识单片机
项目 2 初识 Keil C51 编译软件
项目 3 初识 Proteus ISIS 仿真软件
基础知识 1
思考和练习 1

第 2 章 C51 编程基础

项目 4 键控信号灯
项目 5 计算累加和
项目 6 模拟交通灯
项目 7 花样循环灯
基础知识 2
思考和练习 2

第 3 章 中断和定时/计数器

项目 8 输出脉冲波
项目 9 播放生日快乐歌
基础知识 3
思考和练习 3

第 4 章 串行口应用

项目 10 串行输出控制循环灯
项目 11 串行输入键状态信号
项目 12 串行双机通信
项目 13 读写 AT24C02
基础知识 4
思考和练习 4

第 5 章 显示与键盘

项目 14 LED 静态显示
项目 15 LED 动态显示
项目 16 LCD 1602 液晶显示屏显示
项目 17 4×4 矩阵式键盘接口
基础知识 5
思考和练习 5

第 6 章 A-D 转换和 D-A 转换

项目 18 并行 A-D 转换
项目 19 串行 A-D 转换
项目 20 DAC 0832 D-A 转换
基础知识 6
思考和练习 6

第 7 章 单片机控制常见课题

项目 21 时钟
项目 22 DS18B20 测温
项目 23 驱动步进电机
基础知识 7

单片机技术与应用 第 2 版



作者：刘松

书号：ISBN 978-7-111-48172-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2015 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 本书是《单片机技术与应用》（书号 ISBN 978-7-111-32301-3）的改版。

★ 以项目或案例为单元组织教学

★ 反映最新的课程教学标准

★ 编写形式适合职业教育特点

内容简介：

本书以职业技能岗位标准引领课程教材的项目工作任务，以实际应用的门禁系统和液位控制器为载体，采用“项目驱动”教学方法，以 AT89S52 单片机为对象，系统介绍工程项目开发的方法及单片机的应用。内容包括单片机知识概述、AT89S52 系列单片机寻址方式及指令系统、并行输入与输出、AT89S52 中断与定时系统、AT89S52 串行通信、A/D 和 D/A 转换、单片机存储器的扩展、液位控制、门禁系统等。这次修订《单片机技术与应用》教材，主要是在原理基础上，调整一下内容的顺序；另外一方面把新的理念加进来，即按知识点进行课程开发；最后一点是在汇编编程上，再把 C 语言编程加入。通过教材的修订把新的课程开发理念体现出来，将单片机理论和实践相融合，将学生所学知识转化为技能，将技能用于实践，注重学生把技能应用于实践的能力培养。

本书由长期从事一线教学，并长期与企业合作开发项目的高职教师编写，具有通俗易懂，实用性强，接近实际的特点。本书既可作为高职高专电类专业单片机课程教材，也可作为从事单片机项目开发与应用的技术人员的参考书。

本书配套授课电子课件,需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载,或联系编辑索取(QQ: 1239258369, 电话: 010-88379739)。

目录:

单元 1 单片机知识概述

- 1.1 项目 1 一只会闪光的灯
- 1.2 项目 2 熟悉 KEIL 开发平台
- 1.3 项目训练 1 设计单片机最小系统硬件电路
- 1.4 练习题 1

单元 2 AT89S52 系列单片机寻址方式及指令系统

- 2.1 项目 1 片内存储器及特殊功能寄存器
- 2.2 项目训练 2 单片机最小系统应用—流水灯
- 2.3 练习题 2

单元 3 并行输入和输出

- 3.1 项目 1 字符显示
- 3.2 项目 2 矩阵式键盘电路设计
- 3.3 项目训练 3 电子钟设计与实现
- 3.4 练习题 3

单元 4 AT89S52 单片机中断与定时

- 4.1 项目 1 中断控制的流水灯
- 4.2 项目 2 速度可控流水灯
- 4.3 项目训练 4 简易交通信号灯
- 4.4 练习题 4

单元 5 AT89S52 串行通信

- 5.1 项目 1 单片机与 PC 之间的通信
- 5.2 项目 2 单片机与单片机之间的通信
- 5.3 项目训练 5 门禁系统
- 5.4 练习题 5

单元 6 A/D 和 D/A 转换

- 6.1 项目 1 液位控制器
- 6.2 项目 2 电机驱动电路
- 6.3 项目训练 6 多路数字电压表的设计
- 6.4 练习题 6

单元 7 单片机存储器的扩展

- 7.1 项目 1 一位密码锁设计
- 7.2 项目 2 多位密码锁的设计
- 7.3 项目训练 7 电子密码锁设计
- 7.4 练习题 7

附录

附录 A AT89 系列单片机指令集

附录 B ASCII 字符集

参考文献

单片机原理及应用 (C51 版)



作者: 赵全利 张之枫 等

书号: ISBN 978-7-111-38631-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2014 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 教学及应用实践的结晶。
- ★ 凸显 C51 的实例应用。
- ★ 仿真、实验及工程实践的有机结合。
- ★ 实例丰富易操作自学、赠电子资源便于教学。

内容简介:

本书在介绍 51 系列及其兼容单片机的硬件结构、工作原理、指令系统、内部功能、系统扩展的基础上,详尽的描述了单片机 C 语言知识特点、功能应用及单片机应用系统开发过程,突显了 C51 程序在各章节的功能描述和应用项目编程。书中通过大量的例题和由浅入深的单片机应用项目实例,引导读者逐步认识、熟知、实践和应用单片机。各章详细设计了可行性易操作的实训项目,以加强学生单片机实践操作能力,配有相关习题以巩固学生所学的知识。本书思路清晰,概念准确,层次结构分明,注重实践,注重知识的内在联系与规律,便于自学。

本书依据中国计算机学会高等教育学会最新审定的编写大纲编写,可作为高职高专电力、电子、自动化、通信、机电及计算机等专业的教学用书,也可作为高等学校同类专业的教学参考用书。

目录:

第 1 章 单片机基础知识

第 2 章 MCS-51 单片机的基本结构

第 3 章 MCS-51 单片机指令系统及汇编语言程序设计

第 4 章 单片机 C 语言程序设计基础

- 第 5 章 MCS-51 单片机典型功能部件结构及应用
- 第 6 章 MCS-51 系统扩展技术
- 第 7 章 单片机典型 I/O 接口技术
- 第 8 章 单片机应用系统

单片机应用技术项目式教程



作者：郭建勤 等
书号：ISBN 978-7-111-43071-1
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：35.00 元
印刷日期：2013 年 9 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ 在不打破传统的知识架构前提下，引入项目式教学；
★ 汇编语言与 C 语言双重设计项目模块，借助 Proteus 软件仿真。
内容简介：
本书全面系统地介绍了单片机的特点、常用系列、系统结构、指令系统、汇编语言的程序设计、C 语言的单片机程序设计、中断系统、定时/计数器、单片机系统的扩展、串行通信技术、键盘接口技术、LED 与 LCD 显示接口技术、转换接口技术，同时还介绍了 Keil-C、Proteus 仿真软件的使用。

本书设计的项目模块有：一位 LED 灯控制系统的实现、汽车转向灯控制系统的实现、花样彩灯控制系统的实现、十字路口交通信号灯控制系统的实现、可编程 I/O 扩展系统的实现、简易数字电压表的实现、锯齿波电压信号的实现。

通过 C 语言编程实现的基于 Proteus 的仿真演示的实例有：8 位 LED 灯点亮的演示、汽车转向灯控制系统的演示、8 位 LED 流水灯的演示、中断扩展系统（键控发光二极管）的演示、定时器控

制的 8 位 LED 显示的演示、可编程 I/O 口的演示、两位秒表的演示及 if 语句控制 8 位 LED 点亮状态的演示。

设计的实训模块有：系统认识实验、拼字/拆字实验、排序实验、外部中断实验、定时/计数器实验、存储器的扩展实验、简易正弦波形发生器实验、数字温度计实验。

本书内容编排合理，重点突出，有较强的实用性，可用作高职院校的电子类、自动化类、机电类等专业的单片机课程教材，也可供从事单片机产品开发的工程技术人员参考。

目录：

- 第 1 章 单片机系统概述
- 第 2 章 单片机开发系统
- 第 3 章 指令系统
- 第 4 章 汇编语言结构化程序设计
- 第 5 章 中断系统
- 第 6 章 定时器/计数器
- 第 7 章 串行通信技术
- 第 8 章 单片机系统扩展
- 第 9 章 单片机接口技术
- 第 10 章 C 语言与单片机

单片机技术及应用
(基于 Proteus 的汇编和 C 语言版)



作者：何用辉
书号：ISBN 978-7-111-44676-7
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：52.00 元
印刷日期：2017 年 1 月
配套资源：1DVD（含电子课件、视频文件等）
本书特色：
★ 配有《单片机实训项目解析（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》一书。

- ★ 按照项目导向、任务驱动模式组织教材内容，融“教、学、做”于一体
- ★ 采用 C 语言与汇编语言双语讲解，兼顾单片机原理，重点面向应用开发
- ★ 引入 Proteus 仿真软件，教学内容上实现软硬结合、虚拟仿真学习与训练
- ★ 配备教学课件、视频录像、仿真源码等课程资源，便于教师教学和学生自学

内容简介：

本书按照项目导向、任务驱动的编写模式，将进行单片机应用设计与开发所必需的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中由浅入深、循序渐进的讲述。本书具有三大特色：C 语言与汇编语言并存，汇编语言注重硬件资源讲解，C 语言注重程序开发，两者之间既可相互独立又可进行分析比较；软硬结合、虚拟仿真，书中所有项目均以硬件实物装置展开讲解，再基于 proteus 进行虚拟仿真学习训练；淡化原理、注重实用，以具体应用项目任务实现为主导，突出单片机实用技术学习与训练。本书结构紧凑、图文并茂，配备有教学课件、视频教程、仿真源码等完善的立体化课程资源，具有极强的可读性、实用性和先进性。

本书可作为高职高专院校自动化类、电子信息类、机电类、计算机类等专业的课程教材，也可作为应用型本科院校、函授学院以及相关培训班教材，还可作为单片机应用开发人员的参考书。

目录：

项目 1 单片机认知及其开发软件使用

- 任务 1.1 认知单片机及其编程语言
- 任务 1.2 初步使用单片机开发软件
- 随堂一练
- 技能训练

项目 2 2 个 LED 发光二极管控制

- 任务 2.1 LED 轮流闪烁控制
- 任务 2.2 LED 闪烁方式控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 3 8 个 LED 发光二极管控制

- 任务 3.1 LED 拉幕灯控制
- 任务 3.2 LED 跑马灯控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 4 LED 点阵显示控制

- 任务 4.1 LED 按键指示灯控制
- 任务 4.2 LED 点阵数显控制
- 任务 4.3 键控 LED 点阵显示控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 5 中断系统控制及应用

- 任务 5.1 中断系统分析与控制
- 任务 5.2 简易水情报警器控制
- 任务 5.3 简易地震报警器控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 6 定时/计数器控制及应用

- 任务 6.1 定时/计数器分析与控制
- 任务 6.2 简易定时闹钟控制
- 任务 6.3 简易按键计数器控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 7 串行接口控制及应用

- 任务 7.1 串行接口分析与控制
- 任务 7.2 串行转并行数显控制
- 任务 7.3 单片机与 PC 串行通信
- 随堂一练
- 技能训练

项目 8 并行 I/O 口扩展控制

- 任务 8.1 单片机并行扩展分析
- 任务 8.2 简单并行 I/O 口扩展控制
- 任务 8.3 可编程并行 I/O 口扩展控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 9 A/D 转换控制及应用

- 任务 9.1 A/D 转换认知与分析
- 任务 9.2 单通道电压采集控制
- 任务 9.3 双通道电压采集控制
- 随堂一练
- 技能训练

项目 10 D/A 转换控制及应用

- 任务 10.1 D/A 转换认知与分析
- 任务 10.2 简易波形发生器控制
- 随堂一练

技能训练

项目 11 线控伺服车

- 任务 11.1 单片机应用系统设计初步认知
- 任务 11.2 线控伺服车控制要求和方案分析
- 任务 11.3 线控伺服车硬件分析与设计
- 任务 11.4 线控伺服车软件分析与设计
- 任务 11.5 系统调试与脱机运行
- 随堂一练
- 技能训练

附录

- 附录 A MCS-51 系列单片机汇编指令表
- 附录 B C51 关键字和常用标准库函数
- 附录 C PROTEUS 常用元器件符号表
- 附录 D 程序下载器制作及其下载
- 附录 E ASCII 码表

参考文献

单片机实训项目解析（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）



作者：何用辉

书号：ISBN 978-7-111-53689-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 配有《单片机技术及应用（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》一书。
- ★ 与教材配套的实训项目解析教材，但也自成体系，可单独使用。
- ★ 按照项目导向、任务驱动组织教材内容，融“教、学、做”于一体。
- ★ 采用 C 语言和汇编语言双语讲解，既可独立学

习，又可相互比较分析。

- ★ 引入 Proteus 虚拟硬件仿真，无需硬件支持，便可进行学习训练。

内容简介：

本书是根据何用辉主编的《单片机技术及应用（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》编写的配套的单片机技能训练和综合应用项目实训教材，但也自成体系，可单独使用。每个训练任务及其顺序与教材书相同，均按照训练目的与控制要求、硬件系统与控制流程分析、Proteus 仿真电路图创建、汇编语言程序设计及调试以及 C 语言程序设计及调试进行解析。综合应用项目基于单片机应用设计与开发的工作过程组织内容，以线控伺服车这一典型的单片机应用项目为载体，遵循学习从简单到复杂循序渐进的认知规律，将项目分解为若干个任务详细讲述，使学生易学、易懂、易上手，强化学生项目组织与实施能力的培养，突出学生实践能力的提升。

本书既可作为高职高专院校自动化类、电子信息类、机电类和计算机类等专业的课程教材，也可作为应用型本科院校、函授学院以及相关培训班的教材，还可作为单片机应用开发人员的参考书。

目录：

项目 1 单片机开发软件认知及初步使用

训练任务 1.1 Keil 软件认知及使用

训练任务 1.2 Proteus 软件认知及使用

项目 2 2 个 LED 发光二极管控制

训练任务 2.1 2 个 LED 闪烁控制

训练任务 2.2 3 个 LED 闪烁控制

项目 3 8 个 LED 发光二极管控制

训练任务 3.1 双边拉幕灯控制

训练任务 3.2 双向跑马灯控制

项目 4 LED 点阵显示控制

训练任务 4.1 3*3 按键指示灯控制

训练任务 4.2 LED 点阵屏显示字符控制

训练任务 4.3 按键值显示控制

项目 5 中断系统控制及应用

训练任务 5.1 中断加减计数器控制

训练任务 5.2 中断嵌套数显控制

项目 6 定时/计数器控制及应用

重点推荐教材

训练任务 6.1	简易方波输出控制
训练任务 6.2	测试外部脉冲频率控制
项目 7	串行接口控制及应用
训练任务 7.1	串口控制跑马灯
训练任务 7.2	双机通信控制
项目 8	并行 I/O 口扩展控制
训练任务 8.1	简单 I/O 口扩展控制
项目 9	A/D 转换控制及应用
训练任务 9.1	可调 PWM 输出控制
训练任务 9.2	单通道电压采集显示控制
项目 10	D/A 转换控制及应用
训练任务 10.1	波形发生器控制
项目 11	线控伺服车控制
训练任务 11.1	单片机应用系统设计初步认知
训练任务 11.2	线控伺服车控制要求和方案分析
训练任务 11.3	线控伺服车硬件分析与设计
训练任务 11.4	线控伺服车软件分析与设计
训练任务 11.5	系统调试与脱机运行
项目训练:	可调彩灯控制
参考文献	

单片机与嵌入式系统实践



作者：李元熙
书号：ISBN 978-7-111-50417-7
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：37.00 元
印刷日期：2015 年 7 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 采用先进的工业级单片机芯片（飞思卡尔 S08 系列）
★ “理实一体化”的实践性教材
★ 深入、全面的给出工程应用的大量实例
★ 丰富完善的“教、学、做”资源
内容简介：

本书系统地介绍了 Freescale 公司 HCS08 单片机的原理与应用设计技术，包括 MCU 的组成结构、存储空间分配、I/O 技术、中断系统、定时器/PWM、时钟发生器、SCI、SPI、IIC、人机接口及其 IDE 开发环境 Codewarrior 软件的使用等，并以 MC9S08AC16 芯片为例，详尽的分析了各种典型应用设计范例。为了帮助读者更好地掌握相关内容，每章结束时都附有思考与练习，并配套了开发套件供读者使用。

本书融合了编写团队多年来从事嵌入式开发与教学的经验积累，紧紧围绕“理实一体化”教学思路，突出实用性，注重实践性，每个章节按理论知识和项目实践环节开展，内容由浅入深，丰富实用，实践项目源于工程，涵盖范围广，适用于电子、通信、物联网、智能仪表、自动控制等高等院校和高职院校理工类专业的单片机或嵌入式系统课程教学，同时对于 Freescale 单片机开发的广大工程技术人员来说也是一本有益的参考图书。

目录：

第 1 章	单片机与嵌入式系统概述
第 2 章	HCS08 单片机硬件结构与功能
第 3 章	单片机与嵌入式系统开发工具
第 4 章	输入/输出接口技术
第 5 章	嵌入式系统人机接口技术
第 6 章	中断与系统配置
第 7 章	时钟系统与内部时钟发生器
第 8 章	定时器/PWM 模块
第 9 章	AD 转换器
第 10 章	串行通信接口
第 11 章	串行外设 (SPI) 接口
第 12 章	IIC 总线接口

半导体器件物理



作者：徐振邦 等
书号：ISBN 978-7-111-40073-8
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：28.60 元
印刷日期：2013 年 1 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★ 内容选择适合高职要求，针对性强。
- ★ 文字浅显，图例丰富，可读性强。
- ★ 结合制造工艺、版图设计内容，各章配置实验，实践性强。

内容简介：

本书综合了半导体物理和晶体管原理两部分内容，1-3 章介绍了半导体材料、PN 结、半导体表面的特性，4-5 章系统阐述了双极型、MOS 型晶体管的结构和工作原理，第 6 章简要介绍了其他几种半导体器件。全书根据高等职业教育的特点来编写，在内容上侧重于物理概念与物理过程的描述，并注意与生产实践相结合，适当配置了工艺和版图方面的知识。同时在各章节编写了实验，方便在教学中选用。

本书可作为高职高专微电子技术及相关专业的教材，也可供半导体行业工程技术人员参考。

目录：

第 1 章 半导体特性

- 1.1 半导体的晶体结构
- 1.2 半导体中的电子状态
- 1.3 杂质和缺陷
- 1.4 热平衡载流子
- 1.5 非平衡载流子
- 1.6 载流子的运动

实验一 晶体缺陷的观测

实验二 少数载流子寿命的测量

思考题与习题

第 2 章 PN 结

- 2.1 平衡 PN 结
- 2.2 PN 结的直流特性
- 2.3 PN 结电容
- 2.4 PN 结的击穿特性
- 2.5 二极管的开关作用和反向恢复时间

实验三 PN 结伏安特性与温度效应

实验四 PN 结势垒电容的测量

思考题与习题

第 3 章 半导体的表面特性

- 3.1 半导体表面与 Si-SiO₂ 系统
- 3.2 表面空间电荷区与表面势

3.3 MOS 结构的阈值电压

3.4 MOS 结构的 C-V 特性

3.5 金属与半导体接触

实验五 MOS 电容的测量

实验六 SBD（肖特基）二极管伏安特性的测量

思考题与习题

第 4 章 双极型晶体管及其特性

- 4.1 晶体管结构与工作原理
- 4.2 晶体管的直流特性
- 4.3 晶体管的频率特性
- 4.4 晶体管的功率特性
- 4.5 晶体管的开关特性
- 4.6 晶体管的版图和工艺流程

实验七 图示仪测试晶体管的特性曲线

实验八 晶体管直流参数的测量

思考题与习题

第 5 章 MOS 场效应晶体管

- 5.1 MOS 晶体管的结构与分类
- 5.2 MOS 晶体管的阈值电压
- 5.3 MOS 晶体管输出伏安特性与直流参数
- 5.4 MOS 晶体管频率特性与交流小信号参数
- 5.5 MOS 晶体管版图及其结构特征
- 5.6 小尺寸集成 MOS 晶体管的几个效应

实验九 MOS 晶体管阈值电压 VT 的测量

实验十 MOS 晶体管输出伏安特性曲线的测量

思考题与习题

第 6 章 其他常用半导体器件简介

- 6.1 达林顿晶体管
- 6.2 功率 MOS 晶体管
- 6.3 绝缘栅双极晶体管（IGBT）
- 6.4 发光二极管（LED）
- 6.5 太阳能电池

思考题与习题

附录 XJ4810 型半导体管特性图示仪面板功能参考文献

半导体基础与应用



作者：肖国玲
书号：ISBN 978-7-111-44496-1
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：33.00 元
印刷日期：2014 年 1 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ 实用为主，够用为度，介绍半导体基础知识
★ 注重基础，强调安全，半导体从业人员必读
★ 侧重半导体基础应用，强化化学品安全意识
★ 本书最大的亮点是加入了半导体化学知识，对化学品的毒性及分级有一定的篇幅。特别适用于高职学生在一线微电子生产厂的需要

内容简介：

本书共分上下两篇：上篇半导体物理基础知识，侧重于介绍半导体的基本概念、基本理论和基本应用。下篇半导体化学基础知识，侧重于介绍微电子制造工艺中接触到的化学品特性及其化学反应过程，关注半导体化学品、化学气体的安全防护知识。使读者可以在较短时间内，对半导体材料的物理化学性质有较深入的了解，同时对微电子工业的化学品安全防护更加重视，以利安全生产。每章后附有复习思考题，便于读者自测自查之用。

本教材主要针对高职高专院校微电子类专业学生的特点，坚持实用为主，够用为度，详细介绍半导体基础知识，重点突出应用能力培养。结构清晰，语言通俗易懂，非常适用于教学、培训和自学。

目录：

上篇 半导体物理基础与应用

第 1 章 半导体中的电子状态和杂质

- 1.1 半导体中的电子状态和能带
- 1.2 多子和少子的热平衡
- 1.3 Si、Ge 晶体中的杂质
- 1.4 III-V 族化合物中的杂质

复习思考题

实训一 使用四探针测试仪测量硅材料的方块电阻

第 2 章 热平衡载流子和非平衡载流子

- 2.1 热平衡载流子统计分布
- 2.2 载流子浓度与费米能级位置的关系
- 2.3 本征半导体和杂质半导体的载流子浓度
- 2.4 非平衡载流子
- 2.5 载流子的漂移运动和扩散运动

复习思考题

实训二 高频光电导衰减法测量 Si 中少子寿命

第 3 章 PN 结

- 3.1 PN 结及其能带图
- 3.2 PN 结电流-电压特性
- 3.3 PN 结电容效应
- 3.4 PN 结击穿

复习思考题

第 4 章 金属和半导体的接触

- 4.1 金属与半导体接触的表面势垒
- 4.2 金属与半导体接触的整流效应
- 4.3 欧姆接触

复习思考题

第 5 章 半导体表面

- 5.1 表面态和表面电场效应
- 5.2 MOS 结构的电容-电压效应
- 5.3 硅-二氧化硅系统的性质

复习思考题

第 6 章 半导体的其他特性

- 6.1 半导体的光学性质
- 6.2 半导体的热电性质
- 6.3 半导体的磁和压阻效应

复习思考题

下篇 半导体化学基础与应用

第 7 章 衬底制备化学基础

- 7.1 Si 的性质和高纯 Si 制备的化学原理
- 7.2 Ge 的性质和高纯 Ge 制备的化学原理
- 7.3 GaAs 的性质和 GaAs 合成的原理
- 7.4 硅片抛光化学原理

复习思考题

第 8 章 外延工艺中的化学基础

- 8.1 气相抛光化学原理
- 8.2 外延生长中的化学原理
- 8.3 原材料提纯

复习思考题

第 9 章 半导体表面钝化的化学基础

- 9.1 SiO₂ 钝化膜
- 9.2 Si₃N₄ 钝化膜
- 9.3 PSG 钝化膜
- 9.4 Al₂O₃ 钝化膜

复习思考题

第 10 章 扩散工艺化学基础

- 10.1 半导体杂质的类型
- 10.2 磷扩散的化学原理

10.3 硼扩散的化学原理

复习思考题

第 11 章 光刻与制版工艺化学基础

11.1 光刻胶及光刻工艺中的化学过程

11.2 蚀刻技术化学过程

11.3 制版工艺中的化学基础

复习思考题

实训三 简易光刻实训

第 12 章 化学清洗与纯水的制备

12.1 硅片表面沾污的杂质类型和清洗的一般步骤

12.2 清洗中的基本原理

12.3 纯水制备的化学原理

复习思考题

第 13 章 化学品安全性

13.1 常见危险化学品标志及健康危害分类数字

13.2 化学材料暴露极限

13.3 材料安全数据单 (MSDS)

13.4 湿化学材料安全

13.5 气体泄露与监控

13.6 离子注入安全知识

13.7 化学材料再循环安全知识

复习思考题

参考文献

附录 1 《常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)》化学品的基本危险特性

附录 2 《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》GB/T16483-2008 化学品安全技术说明书填写指南

印刷日期: 2015 年 6 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 全面系统地介绍了集成电路的制造工艺

★ 注重理论与实践相结合

内容简介:

本书所涉及的内容, 包括了集成电路制造中所需要掌握的基本理论知识, 内容比较齐全, 注重对操作技能的描述, 包括工艺流程操作过程, 设备及操作方法。

本书以项目为导向, 任务驱动的宗旨安排教材内容, 按照生产一个双极型晶体管的工艺流程, 分别介绍了氧化工艺、扩散工艺、光刻工艺、刻蚀工艺和金属化等主要工艺。同时, 介绍了目前主流的 VLSI 制造工艺中的关键工艺, 如 CVD 工艺、离子注入工艺等。

本书主要面向高职高专微电子技术专业学生, 同时也可以作为集成电路制造企业工艺工程师和技术师的参考书, 还可以作为集成电路制造企业教育培训和资格认证的教材。

目录:

第 1 章 半导体产业概况

1.1 半导体产业的发展历程

1.2 电路集成

1.3 半导体产业发展趋势

1.4 半导体制造产业及职业

复习题

第 2 章 硅衬底的制备

2.1 半导体材料

2.2 硅材料的制备

2.3 硅衬底的制备

复习题

第 3 章 集成电路制造工艺概况

3.1 双极型晶体管制造工艺概况

3.2 MOS 场效应晶体管工艺概况

3.3 CMOS 集成电路工艺概况

复习题

第 4 章 集成电路制造中的污染控制

4.1 集成电路制造中的玷污

4.2 玷污的源与控制

4.3 清洗工艺

4.4 清洗工艺生产实训

复习题

第 5 章 外延工艺

集成电路制造工艺



作者: 刘新

书号: ISBN 978-7-111-49862-9

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

重点推荐教材

- 5.1 外延
- 5.2 外延设备
- 5.3 气相外延
- 5.4 分子束外延
- 5.5 低压选择外延
- 5.6 外延工艺生产实训
- 复习题

第6章 氧化工艺

- 6.1 二氧化硅膜的结构、性质与应用
- 6.2 热氧化生长二氧化硅薄膜
- 6.3 二氧化硅膜的质量检测
- 6.4 氧化设备
- 6.5 氧化工艺生产实训
- 复习题

第7章 化学气相淀积

- 7.1 薄膜
- 7.2 化学气相淀积的原理
- 7.3 化学气相淀积系统
- 7.4 二氧化硅薄膜淀积
- 7.4 氮化硅薄膜淀积
- 7.5 多晶硅薄膜淀积
- 7.6 金属薄膜的淀积
- 7.7 化学气相淀积生产实训
- 复习题

第8章 隔离技术

- 8.1 PN结隔离
- 8.2 介质隔离
- 8.3 PN结-介质隔离
- 8.4 MOS与CMOS中的隔离技术
- 复习题

第9章 光刻工艺

- 9.1 光刻概念
- 9.2 光刻的工艺流程
- 9.3 光刻设备
- 9.4 光刻工艺生产实训
- 复习题

第10章 刻蚀工艺

- 10.1 刻蚀
- 10.2 湿法刻蚀工艺
- 10.3 干法刻蚀工艺
- 10.4 刻蚀质量检测
- 10.5 刻蚀工艺生产实训
- 复习题

第11章 掺杂工艺

- 11.1 掺杂
- 11.2 扩散
- 11.3 离子注入
- 11.4 扩散工艺生产实训

第12章 金属化

- 12.1 金属化概念
- 12.2 金属淀积
- 12.3 金属化工艺流程
- 12.4 金属化工艺生产实训
- 复习题

第13章 平坦化工艺

- 13.1 平坦化的概念
- 13.2 传统平坦化技术
- 13.3 化学机械平坦化
- 13.4 CMP设备组成
- 13.5 CMP清洗
- 复习题

第14章 晶圆测试

- 14.1 晶圆测试
- 14.2 晶圆测试设备
- 14.3 晶圆测试流程

复习题

附录 晶体管生产工艺实训

参考文献

集成电路版图设计



作者：居水荣

书号：978-7-111-48526-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2015 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 结合了全定制和标准单元两种设计方法
- ★ 嵌入了行业内最新企业项目

★ 包含了项目实际设计过程中遇到的问题和解决方案

★ 列入了较多最新的版图设计技术

内容简介:

本书基于 Cadence 设计系统和 Synopsys 公司的 Astro 自动布局布线工具,通过 D508 这个实际的数模混合电路项目,详细介绍模拟电路的全定制版图设计方法、数字电路的基于标准单元的布局布线流程和采用 Calibre 工具进行版图验证的方法。在以上介绍过程中突出项目设计的概念,包含了项目设计过程中遇到的技术问题、解决方法和经验总结等;列出了设计过程所用的各种数据以及如何进行这些数据的保存、完成版图设计后如何进行数据处理等;举例说明了实施项目化版图设计教学或产品设计所需要构建的软硬件系统等实用性内容;在附录中增加了 D508 项目的逻辑和版图数据以及进行版图验证所需要的规则命令文件等。

本书可作为大学、高职高专院校版图设计的教材,也可作为广大从事集成电路设计工程师的实用参考书。

目录:

第1章 绪论

- 1.1 集成电路版图设计基础
- 1.2 D508 项目总体介绍
- 1.3 D508 项目版图设计策略
- 1.4 实训
- 1.5 习题

第2章 基于 Cadence 系统的全定制版图设计基础

- 2.1 D508 项目逻辑图的准备
- 2.2 D508 项目版图输入准备工作
- 2.3 版图设计步骤及操作
- 2.4 高级版图设计技术
- 2.5 实训
- 2.6 习题

第3章 D508 项目模拟部分的全定制版图设计

- 3.1 D508 项目模拟模块的版图设计
- 3.2 D508 项目模拟部分的整体版图
- 3.3 D508 项目 IO 单元的版图设计
- 3.4 实训
- 3.5 习题

第4章 基于标准单元的版图设计基础

- 4.1 标准单元及布局布线基本原理
- 4.2 D508 项目标准单元建立原则

4.3 D508 项目标准单元的设计

4.4 实训

4.5 习题

第5章 D508 项目基于标准单元的版图设计

5.1 D508 项目版图整体布局的考虑

5.2 D508 项目电源/地线的规划

5.3 D508 项目时钟信号线的规划

5.4 为满足布局布线要求所做的逻辑修改和版图设计

5.5 D508 项目的布局布线

5.6 实训

5.7 习题

第6章 基于 Calibre 系统的版图验证

6.1 基于 Calibre 验证的准备工作

6.2 Calibre DRC 检查

6.3 Calibre LVS 检查

6.4 Calibre 验证的相关数据

6.5 实训

6.6 习题

第7章 D508 项目设计数据和设计系统使用

7.1 D508 项目相关数据结构

7.2 版图数据的处理

7.3 设计系统使用要点

7.4 实训

7.5 习题

Altium Designer 印制电路板设计教程



作者: 郭勇

书号: ISBN 978-7-111-52379-6

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2016 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 项目引领,任务驱动组织内容,融“教、学、做”于一体

- ★ 采用练习、产品仿制及自主设计三阶段组织教材内容
- ★ 项目覆盖范围广，包含单面、双面、高密度、元器件双面贴放等 PCB
- ★ 针对不同类型的 PCB 产品，提供详细的 PCB 布局及布线规则说明
- ★ 提供丰富的元器件与封装对照图及 3D 模型设计方法
- ★ 项目图例清晰，实践性强，提供详细的实训内容

内容简介：

本书主要介绍了 PCB 设计与制作的基本方法，采用的设计软件为 Altium Designer Summer 09。本书通过软件基本操作学习、产品解剖和产品设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过几个实际产品的解剖与仿制使读者能设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，后面通过一个产品设计培养读者的产品设计意识和能力。

本书案例丰富、图例清晰，每章之后均配备了详细的实训项目，内容由浅入深，配合案例逐渐增加难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

本书配有授课电子课件，需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册，审核通过后下载，或联系编辑索取（QQ：1239258369，电话：010-88379739）。

目录：

第 1 章 印制电路板认知与制作

- 1.1 认知印制电路板
- 1.2 印制电路板生产制作
- 1.3 实训 热转印方式制板
- 1.4 习题

第 2 章 原理图标准化设计

- 2.1 Altium Designer 基础
- 2.2 PCB 工程及设计文件
- 2.3 认知原理图编辑器
- 2.4 设置元器件库
- 2.5 简单原理图设计
- 2.6 总线形式接口电路设计
- 2.7 层次电路图设计
- 2.8 原理图编译与网络表生成
- 2.9 原理图及元器件清单输出
- 2.10 实训
- 2.11 习题

第 3 章 原理图元器件设计

- 3.1 认知元器件库编辑器
- 3.2 规则的集成电路元器件设计—TEA2025
- 3.3 不规则分立元器件设计
- 3.4 多功能单元元器件设计
- 3.5 在原理图中直接编辑元器件
- 3.6 实训 原理图库元器件设计
- 3.7 习题

第 4 章 PCB 设计基础

- 4.1 认知 PCB 编辑器
- 4.2 认知 PCB 的基本组件和工作层面
- 4.3 简单 PCB 设计
- 4.4 PCB 元器件封装设计
- 4.5 创建元器件的 3D 模型
- 4.6 实训
- 4.7 习题

第 5 章 单面 PCB 设计

- 5.1 PCB 布局、布线的一般原则
- 5.2 低频单面矩形 PCB 设计——电子镇流器
- 5.3 高密度圆形 PCB 设计——节能灯
- 5.4 实训
- 5.5 习题

第 6 章 双面 PCB 设计

- 6.1 双面 PCB 设计——电动车报警器遥控板
- 6.2 元器件双面贴放 PCB 设计——USB 转串口连接器
- 6.3 印制板输出
- 6.4 实训
- 6.5 习题

第 7 章 有源音箱产品设计

- 7.1 产品描述

7.2 设计准备

7.3 产品设计与调试

附录 书中非标准符号与国标的对照表

参考文献

电路板设计与制作—— Protel DXP 2004 SP2 应用教程



作者：郭勇 等

书号：ISBN 978-7-111-40357-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 全书定位于产品仿制，解剖实际产品，采用项目教学

★ 采用练习、产品仿制及自主设计三阶段设计教材内容

★ 项目覆盖范围广，包含单面、双面、低频、高频、双面贴片、高密度等 PCB 设计，并配有一个综合项目设计

★ 针对不同类型的 PCB 产品，提供详细的 PCB 布局及布线规则说明

★ 具有丰富的元器件图形及封装对照图

★ 项目图例清晰，便于读者使用

★ 实践性强，各章均提供详细的实训内容

内容简介：

本书主要介绍电路板设计与制作的基本方法，采用的设计软件为 Protel DXP 2004 SP2，包括印制电路板认知与制作、原理图标准化设计、原理图库和 PCB 库元件设计、单、双面电子产品 PCB 仿制及有源音箱产品设计。全书采用练习、产品仿制和自主设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和

仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，重点突出布局、布线的原则，使读者能设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，最后通过一个综合项目进行产品设计培养读者的产品设计意识和能力。全书案例丰富，每章之后均配备了详细的实训项目，内容由浅入深，配合案例逐渐增加难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考。

目录：

第 1 章 印制电路板认知与制作

- 1.1 认知印制电路板
- 1.2 印制电路板生产制作
- 1.3 实训 热转印方式制板
- 1.4 习题

第 2 章 原理图标准化设计

- 2.1 预备知识
- 2.2 PCB 工程项目文件操作
- 2.3 单管放大电路原理图设计
- 2.4 采用总线形式设计接口电路
- 2.5 有源功率放大器层次电路图设计
- 2.6 电气检查与网络表生成
- 2.7 原理图及元件清单输出
- 2.8 实训

※知识拓展※ 自定义标题栏设计

2.9 习题

第 3 章 原理图元器件设计

- 3.1 预备知识
- 3.2 规则的集成电路元件设计—ADC0803CN
- 3.3 不规则分立元件设计
- 3.4 多功能单元元件设计
- 3.5 实训

※知识拓展※ 网络收集信息设计元件与元件直接编辑

3.6 习题

第 4 章 简单 PCB 设计与元件封装设计

重点推荐教材

- 4.1 预备知识
- 4.2 认知印制电路板的基本组件和工作层面
- 4.3 简单 PCB 设计--单管放大电路
- 4.4 PCB 元件封装设计
- 4.5 实训
- ※知识拓展※ 使用制板向导创建 PCB 模板
- 4.6 习题

第 5 章 电子产品单面 PCB 仿制

- 5.1 PCB 布局、布线的一般原则
- 5.2 低频矩形 PCB 设计—电子镇流器
- 5.3 高密度圆形 PCB 设计—节能灯
- 5.4 实训
- ※知识拓展※ 布线中的拉线技巧与快捷键使用
- 5.5 习题

第 6 章 电子产品双面 PCB 仿制

- 6.1 矩形双面 PCB 设计——单片机开发系统板
- 6.2 高频 PCB 设计——单片调频发射器
- 6.3 贴片双面 PCB 设计—USB 转串口连接器
- 6.4 贴片异形双面 PCB 设计—电动车报警器遥控板
- 6.5 印制板输出
- 6.6 实训
- ※知识拓展※ 多层板设置与内电层分割
- 6.7 习题

第 7 章 综合项目设计—有源音箱设计

- 7.1 项目描述
- 7.2 项目准备
- 7.3 项目实施
- 7.4 课题答辩

附录 书中非标准符号与国标的对照表

作者：于润伟
书号：ISBN 978-7-111-46060-2
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：26.00 元
印刷日期：2014 年 4 月
配套资源：电子课件
本书特色：

★ 本书是《数字系统设计与 EDA 技术》（书号 ISBN 7-111-17561-1/TN.498 课）的改版。

- ★ 利用 VHDL 语言描述数字系统
 - ★ 以 Quartus II 软件为调试工具
 - ★ 从数字电路到数字系统平稳过渡
 - ★ 内容先进实用，配套教学资源丰富
- 内容简介：

本书从初学者的角度出发，介绍了 EDA 技术的基础知识、EDA 开发软件 Quartus II 的使用方法、VHDL 硬件描述语言的语法规则，针对 EDA 技术的特点，通过设计比较器、编码器、计数器、寄存器、数码显示器、计时器、电子密码锁、智力竞赛抢答器等典型电路，从入门、熟练、应用和发展四个层次来阐述 EDA 技术，使读者感到易学、易懂。书中所有程序均在 EDA 开发平台上通过调试，确保无误。

本书注重精讲多练、先进实用，可作为高职高专院校应用电子技术、电子信息技术等专业的教材，也可作为相关技术人员的入门参考书。

目录：

第 1 章 认识 EDA 技术

- 1.1 数字系统
- 1.2 EDA 技术
- 1.3 EDA 技术的主要内容
- 1.4 EDA 技术发展趋势
- 1.5 习题

第 2 章 数字电路基础

- 2.1 逻辑门电路和触发器
- 2.2 逻辑代数
- 2.3 逻辑电路的分析与设计
- 2.4 实训
- 2.5 习题

第 3 章 可编程逻辑器件

- 3.1 概述
- 3.2 Altera 公司的可编程逻辑器件
- 3.3 实训 GW48-PK2 教学实验平台认识

数字系统设计与 EDA 技术 第 2 版



3.4	习题
第4章	Quartus II 开发软件
4.1	软件的获得与授权
4.2	设计向导
4.3	数据比较器的设计
4.4	加法器的设计
4.5	实训
4.6	习题
第5章	VHDL 语言的并行语句
5.1	VHDL 程序的结构
5.2	VHDL 的数据结构
5.3	并行语句
5.4	编码器的设计
5.5	实训
5.6	习题
第6章	VHDL 语言的顺序语句
6.1	VHDL 程序的开发流程
6.2	VHDL 的顺序语句
6.3	计数器的设计
6.4	寄存器的设计
6.5	实训
6.6	习题
第7章	数字系统设计综合实训
7.1	键控数码显示电路
7.2	节日彩灯控制器
7.3	篮球比赛计时器
7.4	智力竞赛抢答器
7.5	电子密码锁
7.6	习题
	部分习题答案
	参考文献

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：

印刷日期：2017年6月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★项目引领，任务驱动组织内容，融“教、学、做”于一体

★采用练习、产品仿制及自主设计三阶段组织教材内容

★项目覆盖范围广，兼顾产品小型化趋势，包含单面、双面、高密度、元器件双面贴放等 PCB

★项目图例清晰，实践性强，提供详细的实训内容

内容简介：

本书使用的设计软件为 Protel 99 SE，以典型产品的 PCB 为载体，将印制电路板设计所应具备的知识和技能分解到不同的项目和不同的任务中，旨在加强学生 PCB 设计能力的培养。全书采用练习、产品仿制和自主设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过低频矩形 PCB、高密度 PCB、异形双面贴片 PCB 及元器件双面贴放 PCB 等实际产品案例全面介绍常用类型的 PCB 设计方法，重点突出布局、布线的原则，使读者能设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，最后通过一个综合项目进行产品设计提高读者的设计能力。全书案例丰富，图例清晰，每个项目均配备了详细的实训内容，内容由浅入深，配合案例逐渐提高难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考。

目录：

项目一 印制电路板认知与制作

任务 1.1 了解印制电路板

任务 1.2 了解印制电路板的生产制作

技能实训 1 热转印方式制版

思考与练习

Protel 99 SE 印制电路板设计教程 第3版



作者：郭勇 等

书号：ISBN 978-7-111-56515-4

重点推荐教材

项目二 原理图标准化设计

任务 2.1 了解 Protel 99 SE 软件

任务 2.2 了解 Protel 99 SE 原理图编辑器

任务 2.3 单管放大电路原理图设计

任务 2.4 总线形式的接口电路设计

任务 2.5 单片机层次电路图设计

任务 2.6 电气规则检查与网络表生成

任务 2.7 输出原理图信息

技能实训 1 单管放大电路原理图设计

技能实训 2 存储器电路原理图设计

技能实训 3 单片机层次式电路图设计

思考与习题

项目三 原理图元器件设计

任务 3.1 了解原理图元器件库编辑器

任务 3.2 规则的元器件设计——集成电路 74LS137

任务 3.3 不规则分立元器件设计

任务 3.4 多功能单元元器件设计

任务 3.5 通过信息收集设计元器件 CY7C68013-56PVC

技能实训 1 原理图库元器件设计

思考与练习

项目四 单管放大电路 PCB 设计

任务 4.1 认知 PCB 编辑器

任务 4.2 认知印制电路板的工作层面

任务 4.3 单管放大电路 PCB 设计

技能实训 1 单管放大电路 PCB 设计

思考与练习

项目五 元器件封装设计

任务 5.1 认知元器件封装

任务 5.2 PCB 元器件封装设计

技能实训 1 元器件封装设计

思考与练习

项目六 高密度圆形 PCB 设计——节能灯

任务 6.1 了解 PCB 布局、布线的一般原则

任务 6.2 了解节能灯产品及设计前准备

任务 6.3 节能灯 PCB 布局

任务 6.4 节能灯 PCB 手工布线

任务 6.5 覆铜设计

技能实训 1 节能灯 PCB 设计

思考与练习

项目七 低频矩形 PCB 设计——电子镇流器

任务 7.1 了解电子镇流器产品及设计前准备

任务 7.2 加载网络信息及手工布局

任务 7.3 设置常用自动布线设计规则

任务 7.4 电子镇流器 PCB 自动布线

任务 7.5 电子镇流器 PCB 手工调整布线

技能实训 1 电子镇流器 PCB 设计

思考与习题

项目八 贴片双面 PCB 设计——电动车报警遥控器

任务 8.1 了解电动车报警遥控器产品及设计前准备

任务 8.2 PCB 布局

任务 8.3 PCB 布线

任务 8.4 设置泪滴和露铜

任务 8.5 印制板图打印输出

技能实训 1 贴片双面异形 PCB 设计

思考与练习

项目九 双面贴片 PCB 设计——USB 转串口连接器

任务 9.1 了解 USB 转串口连接器产品及设计前准备

任务 9.2 PCB 双面布局

任务 9.3 PCB 布线

任务 9.4 设计规则检查

技能实训 1 元器件双面贴放 PCB 设计

思考与练习

项目十 综合项目设计——有源音箱设计

任务 10.1 了解项目

任务 10.2 项目准备

任务 10.3 项目实施

任务 10.4 课题答辩

附录

附录 A Protel 99 SE 的原理图元器件库清单

附录 B SCH 99 SE 分立元器件库图形样本

附录 C PCB 99 SE 常用元器件封装图形样本

附录 D 书中非标准符号与国标的对照表

参考文献

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程



作者：郭勇 等

书号：ISBN 978-7-111-26608-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 精品课程建设配套教材。

- ★ 简单易学, 使用 Protel DXP 2004 SP2 软件自带的中文菜单解剖实际产品, 采用项目教学。
- ★ 项目覆盖范围广, 包含低频板、高密度低频板、高频双面板、贴片异形双面板、模数混合板等 PCB 设计。
- ★ 实践性强, 各章均提供详细的实训内容, 具有丰富的元器件图形及封装对照图针对不同类型的 PCB 产品设计, 提供详细的 PCB 布局及布线规则说明。

内容简介:

本书主要介绍了使用 Protel DXP 2004 SP2 进行印制电路板 (Printed Circuit Board, PCB) 设计应具备的知识, 全书通过对实际产品 PCB 的解剖和仿制, 突出案例的实用性、综合性和先进性, 使读者能迅速掌握软件的基本应用, 具备 PCB 的设计能力。内容丰富, 配合案例由浅入深, 逐步提高读者的设计能力。每章后均配备了详细的实训项目, 便于读者操作练习。本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材, 也可作为职业技术教育、技术培训和从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

目录:

- 第 1 章 Protel DXP 2004 SP2 设计入门
- 第 2 章 原理图设计
- 第 3 章 原理图元器件设计
- 第 4 章 PCB 设计基础
- 第 5 章 PCB 手工布线
- 第 6 章 PCB 自动布线

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计 实用教程 第 3 版

定价: 39.90 元

印刷日期: 2016 年 4 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计实用教程 第 2 版》(书号 ISBN 978-7-111-38302-4) 的改版。
- ★ 案例选取: 充分考虑高职学生的知识框架, 以学生在电子类相关课程中常见的电路为案例, 使学生专注于软件的学习, 强化软件的工具性。
- ★ 内容讲授: 基于工作过程, 根据印制电路板的实际设计过程安排章节, 以引导学生建立正确的作图思路为重点。在上机与指导中, 配以关键问题点拨和能力升级任务, 兼顾各种层次的学生。
- ★ 教学方法: 适合实验室现场教学, “教学做”一体化, 以学生做为主。
- ★ 菜单: 中英文两种方法引用, 适合高职学生的英语水平。

内容简介:

Protel DXP 2004 SP2 是目前国内使用最广泛的 EDA 软件之一。本书介绍了使用 Protel DXP 2004 SP2 进行印制电路板设计应具备的基础知识, 包括原理图设计、印制电路板设计、集成库的创建以及仿真技术。本书充分考虑了高职高专学生的知识结构, 以培养学生形成正确的设计思路、提高解决实际问题的能力为目标, 合理选择内容和案例, 并安排了 20 个针对性很强的“上机与指导”。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类各专业学生的教材, 也可以供职业技术教育、技术培训以及从事电子产品设计与开发的工程人员参考。

目录:

- 第 1 章 Protel DXP 2004 SP2 概述
 - 1.1 软件简介
 - 1.2 软件安装的系统配置要求、软件安装及运行
 - 1.3 文档组织结构与文档管理
 - 1.4 习题
- 第 2 章 原理图制作基础
 - 2.1 制作第一个原理图——单管共射放大电路
 - 2.2 图形对象的放置和属性修改
 - 2.3 网络表



作者: 陈兆梅 等

书号: ISBN 978-7-111-52204-1

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

重点推荐教材

2.4 多单元元器件的使用——半加器电路的制作

2.5 原理图的常用操作

2.6 习题

第3章 印制电路板制作基础

3.1 准备知识

3.2 手工布线制作单面板

3.3 自动布线制作单面板

3.4 自动布线制作双面板

3.5 印制电路板的常用操作

3.6 习题

第4章 原理图元器件的制作

4.1 原理图元器件编辑器

4.2 分立元器件的制作

4.3 多单元元器件的制作

4.4 原理图元器件常用操作

4.5 习题

第5章 封装方式库的制作

5.1 手工制作元器件的封装方式

5.2 利用向导制作封装方式

5.3 封装方式库的常用操作

5.4 习题

第6章 集成库的生成和维护

6.1 集成库的生成

6.2 集成库的维护

6.3 上机与指导 13

6.4 习题

第7章 原理图与印制电路板进阶

7.1 原理图进阶

7.2 印制电路板进阶

7.3 PCB 项目报表输出

7.4 习题

第8章 仿真

8.1 仿真的意义及类型

8.2 仿真举例

8.3 仿真常见错误

8.4 习题

第9章 印制电路板综合设计

9.1 设计印制电路板的总体思路

9.2 BTL 功率放大电路的印制电路板设计

附录 软件中的符号与国标符号对照表

参考文献

Protel DXP 2004 电路设计与应用



作者：曾春 等

书号：ISBN 978-7-111-42704-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2013 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以实际电路设计贯穿全书，采用项目教学

★ 各项目均采用学做结合的编写方式，突出实践性

★ 图表丰富，步骤详尽，方便自学

内容简介：

本书主要介绍 Protel DXP 2004 软件进行电路设计，PCB 设计所应具备的知识和技能。全书通过 6 个设计项目实例的介绍和剖析，突出专业知识的实用性、综合性和技巧性，使读者能迅速掌握该软件的基本应用，具备综合的电路设计能力。

本书采用 Protel DXP 2004 英文软件进行介绍，通过放大电路、振荡电路、单片机电路、高频电路等常见实际电路全面介绍关于原理图绘制、元件库与封装库制作、PCB 制作、FPGA 制作基础等相关设计知识和设计方法，重点突出层次原理图、PCB 规则设计、PCB 综合布线等相关知识要点，使读者能掌握一个电路设计完整的设计流程，提高全局性的认识。全书配图丰富，内容翔实，案例难度由浅入深，实践环节与项目案例环环相扣，便于读者操作练习，逐步领会各项知识和设计步骤。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、Protel 认证考试培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习和设计的参考。

目录:

概论篇

项目篇

项目 1 声控变频电路的设计

项目 2 振荡器电路设计

项目 3 单片机应用电路设计

项目 4 差动放大器的 PCB 设计

项目 5 发射机混频电路的设计

项目 6 电机转速检测控制电路 PCB 设计

附录

附录 A DXP 常用元件对照表

附录 B DXP 常用元件库对照表

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计



作者: 朱小祥

书号: ISBN 978-7-111-33152-0

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 20.00 元

印刷日期: 2015 年 7 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 采用教、学、做相结合的教学模式, 立足于实际工程问题的应用设计
- ★ 运用大量具体实例, 结合典型设计任务, 全面介绍了原理图绘制与印制电路板设计的方法和步骤

内容简介:

本书采用教、学、做相结合的教学模式, 立足于实际工程问题的应用设计, 运用大量具体实例, 结合典型设计任务全面介绍了原理图绘制与印制电路板设计的方法和步骤, 主要包括简单原理图绘制、复杂原理图绘制、层次原理图绘制、电路板设计基础、原理图元件库制作与封装制作等内容。本教材结合作者在多年教学和印制电路板设计中积累

的实践经验, 总结了一些实际印制板设计中应注意的事项。

本书可作为高职高专院校电子信息类、计算机类、自动化类和机电类专业电子 CAD、计算机辅助电路设计等课程的教学用书, 也可以作为从事电路设计工作的相关工程技术人员和电子爱好者的参考书。

目录:

第 1 章 Protel 2004 概述

第 2 章 原理图设计

第 3 章 原理图元件制作

第 4 章 印制电路板设计基础

第 5 章 印制电路板的设计

第 6 章 印制电路板元件封装制作

第 7 章 印制电路板设计案例

附录 常用原理图元件与 PCB 封装

参考文献

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程



作者: 赵全利 周伟

书号: ISBN 978-7-111-53648-2

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 43.00 元

印刷日期: 2016 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 使用中文菜单,方便读者操作;
- ★ 以应用实例和实际操作为导向, 将知识点贯穿其中, 简单易学;
- ★ 以工程实例为引导, 实用性强;
- ★ 技术融合, 为读者提供电子系统全面的设计解决方案。

内容简介:

本书通过 Protel DXP 设计印制电路板

(PCB)为主线, 详细介绍了电路原理图、电路仿真、集成元件库和 PCB 的设计方法及操作步骤, 将应用技术及实际操作结合起来, 力求在实践过程中, 引导读者逐步认识、熟悉、应用 Protel DXP, 掌握使用 Protel 进行 PCB 设计的方法和技能。全书内容丰富, 各章配有实例、实训及练习题, 以巩固所学知识。书中所有实例均在 Protel DXP 2004 SP2 环境下完成。

本书结构合理、内容详实、实例丰富, 便于自学, 可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教学用书, 也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

目录:

第 1 章 Protel DXP 概述

- 1.1 Protel 发展历史
- 1.2 Protel DXP 功能模块及特点
- 1.3 Protel DXP 的运行环境、安装、启动与卸载
- 1.4 Protel DXP 中英文界面的切换
- 1.5 PCB 项目的设计步骤
- 1.6 实训 Protel DXP 2004 SP2 的安装与启动
- 1.7 习题

第 2 章 Protel DXP 基础知识

- 2.1 Protel DXP 工作界面
- 2.2 Protel DXP 工作界面的管理
- 2.3 Protel DXP 的文件管理
- 2.4 实训 Protel DXP 2004 SP2 基本操作
- 2.5 习题

第 3 章 Protel DXP 原理图设计基础

- 3.1 Protel DXP 创建项目和电路原理图
- 3.2 电路原理图编辑器工作界面
- 3.3 设置原理图图纸
- 3.4 元件库操作
- 3.5 放置元器件
- 3.6 元件布局
- 3.7 连接电路
- 3.8 放置电源及接地端口
- 3.9 放置文本字符串
- 3.10 电气规则检查
- 3.11 实例 绘制三极管放大电路
- 3.12 实训 原理图绘制的基本操作
- 3.13 习题

第 4 章 Protel DXP 原理图设计

- 4.1 原理图设计模板文件制作
- 4.2 元件的编辑
- 4.3 连接线路
- 4.4 绘图工具
- 4.5 层次原理图的设计
- 4.6 原理图报表及原理图打印
- 4.7 实例 设计七段数码显示电路
- 4.8 实训
- 4.9 习题

第 5 章 电路仿真

- 5.1 Protel DXP 的仿真元件库
- 5.2 初始状态的设置
- 5.3 仿真器的设置
- 5.4 仿真原理图设计
- 5.5 原理图仿真实例
- 5.6 习题

第 6 章 集成元件库

- 6.1 原理图元件库
- 6.2 PCB 封装库
- 6.3 创建集成元件库
- 6.4 实例 制作七段数码管的图形符号及封装
- 6.5 实训
- 6.6 习题

第 7 章 PCB 设计基础

- 7.1 PCB 的基础知识
- 7.2 新建 PCB 文件
- 7.3 PCB 编辑器工作界面
- 7.4 规划电路板
- 7.5 准备原理图
- 7.6 确定元器件封装
- 7.7 从原理图更新到 PCB
- 7.8 PCB 的设计规则
- 7.9 PCB 元件布局
- 7.10 PCB 3D 效果图
- 7.11 PCB 密度分析
- 7.12 PCB 的布线
- 7.13 PCB 的后期处理
- 7.14 设计规则检查
- 7.15 实例 LED 闪烁灯电路的 PCB 设计
- 7.16 实训
- 7.17 习题

第 8 章 PCB 设计

- 8.1 PCB 编辑器的参数设置

- 8.2 PCB 的放置工具
- 8.3 PCB 编辑器的编辑功能
- 8.4 单面 PCB 的设计
- 8.5 PCB 设计输出
- 8.6 实例 单片机开发板 PCB 设计
- 8.7 实训
- 8.8 习题

第9章 Protel DXP 设计实例

- 9.1 实例 1 设计串行通信接口电路
- 9.2 实例 2 采用多通道设计单片机系统电路
- 9.3 实训
- 9.4 习题

参考文献

EDA 基础与应用 第2版



作者：于润伟

书号：ISBN 978-7-111-50408-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：26.00 元

印刷日期：2015 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《EDA 基础与应用》（书号 ISBN 978-7-111-28854-1）的改版。

★ 精选项目，适合高职教学。选用数字系统设计的典型案例，并加以改造作为实训项目，一方面能够涵盖相关的知识技能点；另一方面使其难度适合高职学生水平、复杂程度适合有限的学时。

★ 优化内容，服务专业。选用国内电子行业应用较多的 Altera 公司的可编程逻辑器件和 EDA 软件（选用最新版本 Quartus II 14.0），硬件描述语言选用适合初学者学习的较为规范的 IEEE 标准语言 VHDL，实验平台选用北京精益达盛的 EA-24（采用插接线，开放性较好，便于自主开发）。另外，教材中也为没有实验平台的学

院或学生提供了软件仿真。

内容简介：

本书从初学者的角度出发，介绍了 EDA 技术的基础知识、EDA 开发软件 Quartus II 14.0（64 位操作系统）的使用方法、VHDL 硬件描述语言的语法规则，针对 EDA 技术的特点，通过设计比较器、编码器、计数器、寄存器、数码显示器、分频器、计时器、电子密码锁、智力竞赛抢答器等典型电路，从入门、熟练、应用和发展四个层次来阐述 EDA 技术，使读者感到易学、易懂。书中所有程序均在 EDA 开发平台上通过调试，确保无误。

本书注重精讲多练、先进实用，可作为高职高专院校应用电子技术、电子信息技术等专业的教材，也可作为相关技术人员的入门参考书。

为方便教学，本书配有电子教案、参考程序等相关资料，有需要的教师可与出版社联系。

目录：

第1章 数据比较器的设计

- 1.1 认识 EDA 技术
- 1.2 Quartus II 开发软件
- 1.3 数据比较器的设计
- 1.4 实训：供电控制电路的实现
- 1.5 习题

第2章 数据运算器的设计

- 2.1 可编程逻辑器件
- 2.2 加法器的设计
- 2.3 LPM 宏单元库
- 2.4 实训：全减器
- 2.5 习题

第3章 数据编码器的设计

- 3.1 VHDL 的程序结构
- 3.2 VHDL 的数据结构
- 3.3 VHDL 的并行语句
- 3.4 编码器的设计
- 3.5 实训：3-8 线译码器的设计
- 3.6 习题

第4章 计数器和寄存器的设计

- 4.1 开发流程和特点
- 4.2 VHDL 的顺序语句
- 4.3 计数器的设计
- 4.4 寄存器的设计
- 4.5 实训交通灯控制器的设计
- 4.6 习题

第5章 典型单元电路的设计

- 5.1 分频器
- 5.2 按键输入电路
- 5.3 数码显示电路
- 5.4 存储器
- 5.5 实训边沿 JK 触发器的设计
- 5.6 习题

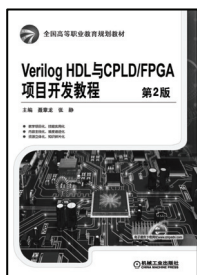
第 6 章 数字系统设计项目实训

- 6.1 数字频率计
- 6.2 篮球比赛 24 秒计时器
- 6.3 节日彩灯控制器
- 6.4 电子密码锁
- 6.5 智力竞赛抢答器

部分习题答案

参考文献

Verilog HDL 与 CPLD/ FPGA 项目开发教程 第 2 版



作者：聂章龙

书号：ISBN 978-7-111-52029-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2016 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《Verilog HDL 与 CPLD/FPGA 项目开发教程》（书号 ISBN 978-7-111-31365-6）的改版。
- ★ 本特色之一：教材内容以“项目为载体，任务为驱动”的方式进行组织。与本教材的此特色相比，《Verilog FPGA 芯片设计》教程对芯片设计讲解时没有与具体案例相结合，《EDA 实验与实践》教程内容涉及面较广，知识点较深，不适合高职院校学生选用。
- ★ 特色之二：教材的项目选取源自企业化的教学项目，教材体现充分与企业合作开发的特色。与本教材的此特色相比，《FPGA 系统设计与实

践》教程实践案例体现不出与企业的融合。

- ★ 特色之三：教材知识点的学习不再将理论与实践分开，而是将知识点融入到每个项目的每个任务中。此特色是大部分同类教材所不具备的。
- ★ 特色之四：教材遵循“有易到难、有简单到综合”的学习规律。

内容简介：

本书以 Altera 公司的 MAX II 系列 EPM1270T144C5N 为蓝本阐述了基于 CPLD/FPGA 的数字系统设计方法，重点放在工程实践能力和 Verilog HDL 硬件描述语言的编程开发能力方面。本书按照基于工作过程的以“项目”为载体的教学模式的思路进行编写，“项目”的选取以直观、生动、有趣、实用为原则，并遵循由易到难、由简单到综合的学习规律。本书共分为 4 章，第 1 章主要介绍了 CPLD/FPGA 项目开发入门；第 2 章主要介绍了 Verilog HDL 硬件描述语言；第 3 章是以 13 个项目为载体来介绍组合逻辑电路设计、时序逻辑电路设计和数字系统设计；第 4 章以数字时钟、交通信号灯、数字式竞赛抢答器 3 个综合项目为载体，介绍用 Verilog HDL 硬件描述语言进行综合项目开发的一般步骤，使读者在实践中锻炼编程、调试和创新能力，形成良好的编程风格。附录中给出了数字系统设计中的常见问题解析。

本书可作为高职高专电子信息、计算机、微电子、自动控制等相关专业电子设计自动化（Electronic Design Automation, EDA）课程的教材，也可作为 EDA 初学者或工程技术人员的参考资料。

目录：

第 1 章 CPLD/FPGA 项目开发入门

- 1.1 CPLD/FPGA 开发系统概述
- 1.2 CPLD/FPGA 器件识别
- 1.3 CCIT CPLD/FPGA 实验仪使用
- 1.4 Quartus II 开发环境安装
- 1.5 Quartus II 软件开发环境的应用
- 1.6 技能实训

第 2 章 Verilog HDL（硬件描述语言）

2.1 Verilog HDL 基础知识

2.2 Verilog HDL 实例设计

2.3 技能实训

第3章 基于 CPLD/FPGA 的单元项目开发

3.1 项目1 设计基本逻辑门电路

3.2 项目2 设计译码器

3.3 项目3 编码器和数据选择器设计

3.4 项目4 触发器设计

3.5 项目5 全加器设计

3.6 项目6 计数器设计

*3.7 项目7 乘法器设计

3.8 项目8 键盘 LED 发光二极管应用设计

3.9 项目9 静态、动态 LED 发光二极管显示

3.10 项目10 点阵 LED 显示屏及其汉字显示

3.11 项目11 蜂鸣器应用设计

3.12 项目12 LCD 液晶显示系统设计

3.13 项目13 UART 异步串行通信设计

第4章 基于 CPLD/FPGA 的综合项目开发

4.1 项目1 基于 Verilog HDL 的数字时钟设计与实现

4.2 项目2 基于 Verilog HDL 的交通信号灯模拟控制设计

4.3 项目3 基于 Verilog HDL 的四路数字式竞赛抢答器设计

附录

附录 A Verilog HDL 关键字

附录 B Quartus II 支持的 Verilog HDL 数据类型和语句

附录 C 基于 Verilog HDL 的 CPLD/FPGA 设计常见问题解析

参考文献

作者：张智慧

书号：ISBN 978-7-111-50701-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 9 个典型任务实施，逐步掌握硬件描述语言和可编程逻辑器件基本设计方法

★ 结合硬件进行代码调试，全面理解 CPLD/FPGA 器件的开发设计流程

★ 多个实践训练题目，在“做中学、学中做”中培养 EDA 核心职业能力

内容简介：

本书根据可编程逻辑器件开发实践性强的特点，基于阿尔特拉（Altera）公司的 Quartus II 7.2 开发平台，从简单电路设计到较复杂系统设计，以项目设计为载体，由浅入深，逐步构建可编程逻辑器件开发设计的知识和能力基础。典型电路设计任务，从常用电路功能模块设计到较为复杂的数字系统的设计，逐步深化 VHDL 语言常用语法、语句的应用，展现数字系统设计的一般流程和设计方法。本书结合项目设计细致讲解了可编程逻辑器件 CPLD/FPGA 的开发流程和步骤、宏功能模块 IP 核的定制、应用第三方工具 Model Sim 实现与 Quartus II 的联调方法等内容，帮助读者更好地应用开发平台，形成对可编程逻辑器件的初步开发设计能力。本书可作为高职高专院校电子类相关专业的教材，也可作为初学者的入门参考书。

目录：

第1章 学习使用可编程逻辑器件开发环境

1.1 任务一基于原理图的全加器设计

1.2 知识归纳与梳理

1.3 本章习题

1.4 项目实践练习

第2章 VHDL 语言基础设计

2.1 任务1—基本门电路设计

2.2 任务2—4选1数据选择器设计

2.3 任务3—N进制计数器设计

2.4 知识归纳与梳理

2.5 本章习题

CPLD/FPGA 应用项目教程



2.6 项目实践练习

第3章 数字系统设计与实践

3.1 任务1—数字钟系统设计

3.2 任务2—数字电压表设计

3.3 任务3—简易波形发生器设计

3.4 任务4—数字频率计设计

3.5 任务5—直流电动机控制器设计

3.6 知识归纳与梳理

3.7 本章习题

3.8 项目实践练习

附录 基本门电路符号对照表

参考文献

SMT 基础与工艺



作者：何丽梅 等

书号：ISBN 978-7-111-35230-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：31.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 本书是作者在多年教学与生产实践基础上编写而成的。包括表面组装技术基础与表面组装工艺两部分内容，通过对本教材系统的学习，可以使 学生掌握 SMT 元器件、SMT 材料、SMT 基板设计等基础知识，同时了解与掌握 SMT 生产的焊锡膏印刷、贴片、焊接、检测等工艺过程及操作方法。本书最大特色是紧密联系生产实际，内容详实够用又符合职业院校学生认知规律，是目前比较受欢迎的同类教材之一。

内容简介：

本书有很高的实用参考价值，适用面较广，特别强调了生产现场的技能性指导，印刷、贴片、焊接、检测等 SMT 关键工艺制程与关键设备使用维护方面的内容尤为突出。为便于理解与掌握，书中

配有大量的插图及照片。可作为高等职业院校或中等职业学校 SMT 专业或电子制造工艺专业的教材；也可作为各类工科学校器件设计、电路设计等与 SMT 相关的其他专业的辅助教材

目录：

第1章 概论

第2章 表面组装元器件

第3章 表面组装基板材料与 SMB 设计

第4章 表面组装工艺材料

第5章 表面组装涂敷与贴装技术

第6章 表面组装焊接工艺

第7章 表面组装清洗工艺

第8章 表面组装检测工艺

第9章 SMT 生产线与产品质量管理

SMT——表面组装技术 第2版



作者：何丽梅 等

书号：ISBN 978-7-111-41726-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2016 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 注重实际能力培养，充分体现能力为本、项目导向的教学理念
- ★ 语言朴实流畅、清晰明快，脉络分明、推理严密，可读性强
- ★ 大量的实物图片与设备结构图使主要知识点一目了然

内容简介：

本书主要论述了表面组装工艺、表面组装元器件、表面组装材料、表面组装设备结构与原理、表面组装质量检测等 SMT 基础内容。

本书第 1 版是国内关于 SMT 的第一本高职高专教材，在多年的使用中深受广大师生欢迎。本次

修订听取了部分师生的意见与建议，注意了教材的实用参考价值和适用面等问题，特别强调了生产现场的技能性指导，与第一版相比，教材充实了贴片、焊接、检测等 SMT 关键工艺制程与关键设备使用维护方面的知识，同时，也删减了部分实用性不大或与其他教材知识交叉的内容。

为便于理解与掌握，书中配置了大量的插图及照片。

本书可作为高等职业学校或中等职业学校 SMT 专业或电子制造工艺专业的教材；也可作为各类工科学校器件设计、电路设计等与 SMT 相关的其他专业的辅助教材。

目录：

第 1 章 概论

- 1.1 SMT 的发展及特点
- 1.2 SMT 及 SMT 工艺技术的基本内容
- 1.3 思考与练习题

第 2 章 表面组装元器件

- 2.1 表面组装元器件的特点和种类
- 2.2 表面组装电阻器
- 2.3 表面组装电容器
- 2.4 表面组装电感器
- 2.5 表面组装分立器件
- 2.6 表面组装集成电路
- 2.7 表面组装元器件的包装
- 2.8 表面组装元器件的选择与使用
- 2.9 思考与练习题

第 3 章 表面组装元器件

- 3.1 表面组装元器件的特点、种类和规格
- 3.2 表面组装无源元件（SMC）
- 3.3 表面组装器件（SMD）
- 3.4 表面组装元器件的包装方式与使用要求
- 3.5 思考与练习题

第 4 章 表面组装印制板的设计与制造

- 4.1 SMT 印制电路板的特点与材料
- 4.2 SMB 的设计
- 4.3 SMB 设计的具体要求
- 4.4 印制电路板的制造
- 4.5 思考与练习题

第 5 章 表面组装工艺材料

- 5.1 贴装胶

- 5.2 焊锡膏
- 5.3 助焊剂
- 5.4 清洗剂
- 5.5 其他材料
- 5.6 思考与练习题

第 6 章 表面组装涂敷与贴装技术

- 6.1 表面组装涂敷技术
- 6.2 SMT 元器件贴片工艺和贴片机
- 6.3 手工贴装 SMT 元器件
- 6.4 SMT 贴片胶涂敷工艺
- 6.5 焊锡膏印刷与贴片质量分析
- 6.6 思考与练习题

第 7 章 表面组装焊接及清洗工艺

- 7.1 焊接原理与表面组装焊接特点
- 7.2 表面组装的自动焊接技术
- 7.3 SMT 元器件的手工焊接与返修
- 7.4 SMT 焊接质量缺陷及检测
- 7.5 清洗工艺、清洗设备和免清洗焊接方法
- 7.6 思考与练习题

第 8 章 SMT 组装工艺流程与生产线

- 8.1 SMT 组装方式与组装工艺流程
- 8.2 SMT 生产线的设计
- 8.3 工艺设计和组装设计文件
- 8.4 SMT 产品组装中的静电防护技术
- 8.5 实训——SMT 电调谐调频收音机组装
- 8.6 思考与练习题

第 9 章 SMT 检测工艺

- 9.1 来料检测
- 9.2 工艺过程检测
- 9.3 ICT 在线测试
- 9.4 功能测试（FCT）
- 9.5 思考与练习

第 10 章 SMT 产品质量控制与管理

- 10.1 关于 ISO 9000 系列标准
- 10.2 质量控制的内涵与特点
- 10.3 建立符合 ISO 9000 标准的 SMT 生产质量管理体系
- 10.4 思考与练习题

附录

- 附录 A 中华人民共和国电子行业标准

SMT 工艺



作者：刘新

书号：ISBN 978-7-111-53321-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 国家骨干高职院校建设成果
- ★ 采用项目导向，任务驱动的模式组织教学内容
- ★ 校企深度合作，教学内容符合 SMT 生产企业实际需求

内容简介：

本书以满足表面组装技术（Surface Mounted Technology, SMT）生产企业对 SMT 岗位能力要求为目标，以任务为驱动、项目为导向进行编写，注重理论与实践相结合，系统地介绍了 SMT 工艺流程，详细介绍了 SMT 制造核心工艺流程实施方法，具有较强的工程实践指导性。

本书主要内容包括：认知 SMT 工艺及 SMT 生产线、识别及检测常用电子元器件、学会使用 SMT 工艺中的辅助材料、掌握 SMT 印刷工艺和焊膏印刷机、学会贴片胶涂敷工艺、掌握贴片设备及贴片工艺、掌握焊接设备及焊接工艺和掌握 SMT 工艺质量管理方法。

本书既可作为高等职业院校、中等职业学校电子制造专业教材，也可作为电子制造工程培训教材，以及电子制造工程技术人员的参考资料。

目录：

能力单元 1 认知 SMT 工艺及 SMT 生产线

任务 1 了解 SMT

任务 2 熟悉 SMT 工艺流程

任务 3 了解 SMT 生产线及其生产环境

知识拓展 中国 SMT 产业的未来发展

重点巩固

能力单元 2 识别及检测常用电子元器件

任务 1 了解表面组装元器件

任务 2 识别和检测电阻器

任务 3 识别和检测电容器

任务 4 识别和检测电感器

任务 5 识别和检测常见的半导体元器件

知识拓展 现代电子元器件的封装发展

重点巩固

能力单元 3 学会使用 SMT 工艺中的辅助材料

任务 1 学会使用焊接材料

任务 2 学会使用助焊剂

任务 3 学会使用贴片胶

知识拓展 无铅焊接材料的发展

重点巩固

能力单元 4 掌握 SMT 印刷工艺和焊膏印刷机

任务 1 掌握 SMT 印刷工艺

任务 2 学会焊膏印刷机的操作

任务 3 焊膏印刷工艺的品质管理

知识拓展 新型焊膏印刷技术

重点巩固

能力单元 5 学会贴片胶涂敷工艺

任务 1 贴片胶的涂敷

任务 2 点胶机的操作

知识拓展 丝网印刷技术的革命性突破

重点巩固

能力单元 6 掌握贴片设备及贴片工艺

任务 1 认识贴片机

任务 2 学会操作贴片机

任务 3 掌握贴片工艺中的质量控制

知识拓展 主要贴片机制造商

重点巩固

能力单元 7 掌握焊接设备及焊接工艺

任务 1 熟悉波峰焊工艺

任务 2 掌握回流焊工艺

知识拓展 绿色电子制造

重点巩固

能力单元 8 掌握 SMT 工艺质量管理方法

任务 1 了解 SMT 质量检测内容

任务 2 熟悉常用检测技术及返修方法

任务 3 熟悉 SMT 生产中的品质管理

知识拓展 十大笔记本计算机代工厂商介绍

重点巩固

参考文献

高频电子技术 第 2 版



作者：沈敏

书号：ISBN 978-7-111-51000-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2015 年 9 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《高频电子技术》(ISBN 978-7-111-35374-4) 的改版。

★ 化繁为简，将深奥理论融入工程项目

★ 夯实基础，以任务实施带动理论学习

内容简介：

本书作为高职高专院校电子类、通信类专业学生的专业基础课教材，全面、系统地阐述了高频电子技术的基本原理和技术应用。本书共 11 章，前 7 章为基础理论院校部分，按照高频信号流程和电路功能安排章节，分别由绪论、正弦波振荡器、高频信号放大电路、频率变换电路、调制与解调电路、反馈控制电路、接收机和发射机组成。后 4 章为实训案例，包括测试工具使用与信号仿真测试、小型调幅发射机的设计与仿真、无线电信号接收机的调试与仿真、无线电调频发射机设计。实训内容按照“项目导向、任务驱动”的方式编排，共 4 个

项目，15 个任务。

本书理论与实践并重，实际授课可按照边理论授课、边实训的方式进行，实训项目有相应的知识点介绍，并有详细的实训步骤和考核要求。

本书适合作为高职高专院校电子类、通信类相关专业的教材，也可作为相关专业技术人员的参考书。

目录：

第 1 章 绪论

- 1.1 高频电子技术概述
- 1.2 无线通信系统的模型
- 1.3 信号
- 1.4 噪声与干扰
- 1.5 课程的内容和特点
- 1.6 本章小结
- 1.7 习题

第 2 章 正弦波振荡器

- 2.1 自激式振荡器
- 2.2 LC 正弦波振荡器
- 2.3 石英晶体振荡器
- 2.4 RC 正弦波振荡器
- 2.5 本章小结
- 2.6 习题

第 3 章 高频信号放大电路

- 3.1 丙类功率放大器
- 3.2 丙类功率放大器的特性
- 3.3 谐振功率放大器的直流馈电电路与匹配电路
- 3.4 宽带放大器
- 3.5 小信号谐振放大器
- 3.6 集中选频放大器
- 3.7 本章小结
- 3.8 习题

第 4 章 模拟乘法器与频率变换电路

- 4.1 模拟乘法器
- 4.2 频率变换
- 4.3 变频电路
- 4.4 混频电路
- 4.5 本章小结
- 4.6 习题

第5章 调制与解调电路

- 5.1 调制的概念
- 5.2 调幅波的基本性质
- 5.3 调幅电路
- 5.4 调幅波的检波
- 5.5 角度调制概念
- 5.6 调角波的基本性质
- 5.7 调频电路
- 5.8 鉴频电路
- 5.9 本章小结
- 5.10 习题

第6章 反馈控制电路

- 6.1 反馈控制电路概述
- 6.2 自动增益控制 (AGC) 电路
- 6.3 自动频率控制 (AFC) 电路
- 6.4 锁相环路
- 6.5 频率合成器
- 6.6 本章小结
- 6.7 习题

第7章 接收机与发射机

- 7.1 接收机的技术指标
- 7.2 接收机的组成结构
- 7.3 发射机的技术指标
- 7.4 发射机的组成结构
- 7.5 现代数字通信终端
- 7.6 本章小结
- 7.7 习题

第8章 测试工具使用与信号仿真测试

- 8.1 任务1 高频电子电路测试工具使用
- 8.2 任务2 高频电子电路信号仿真测试

第9章 小型调幅发射机的设计与仿真

- 9.1 任务1 发射机工作原理分析
- 9.2 任务2 LC 振荡器及石英晶体振荡器性能参数测试
- 9.3 任务3 高频功率放大器工作原理分析及仿真
- 9.4 任务4 调幅原理与典型电路分析
- 9.5 任务5 小型调幅发射机的设计与仿真

第10章 无线电信号接收机的调试与仿真

- 10.1 任务1 小信号谐振放大器构成及性能测试分析

- 10.2 任务2 混频电路工作原理及应用案例分析

- 10.3 任务3 调幅波检波电路分析与仿真

- 10.4 任务4 无线电接收机整机电路分析与调试

第11章 无线电调频发射机设计

- 11.1 任务1 调频电路应用案例分析

- 11.2 任务2 频率解调电路测试

- 11.3 任务3 锁相环的应用与斜率鉴频器仿真测试

- 11.4 任务4 无线电调频发射机调试

参考文献

光纤通信技术



作者：李方健 何川 曾春 等

书号：ISBN 978-7-111-31290-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：24.00 元

印刷日期：2014 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 针对高职院校学生理论基础差、侧重于应用的特点编写。
- ★ 全书包括了“光纤通信基础知识、光纤通信网络技术、光纤通信相关技术”三大模块，对理论推导及繁琐的公式进行了删减。
- ★ 充分借鉴行业的参考资料，重点放在了对应用的说明上。
- ★ 学校可结合自己的具体情况开设相应的实验和实训内容，若能与行业共同教学，则效果更明显。

内容简介：

本书系统介绍了光纤通信的基本概念、基本原理以及相关技术。详细介绍了光端机的组成及基本原理、SDH 光同步数字传送网、SDH 光传输系统的操作维护以及光纤通信常用仪表的基本原理及具体测试方法。同时，为了强化读者对相关理论知识

重点推荐教材

的认识和理解，本书还安排了一定比例的实训。既可作为高职高专院校通信及电子信息类相关专业的教材，也可供工程技术人员参考。

目录：

- 第1章 概论
- 第2章 光纤和光缆
- 第3章 光无源器件
- 第4章 光源和光电检测器
- 第5章 光端机
- 第6章 SDH 光传输系统
- 第7章 SDH 的帧结构和复用步骤
- 第8章 SDH 光同步数字传送网
- 第9章 光纤通信相关技术
- 附录 专用词汇及缩略语

移动通信技术 第2版



作者：高健 等
书号：ISBN 978-7-111-37069-7
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：25.00 元
印刷日期：2015 年 7 月
配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 通俗易懂，回避深奥理论，讲述移动通信基础知识。
- ★ 完整精练，涵盖各类设备，概览移动通信网络全貌。
- ★ 与时俱进，紧跟行业步伐，体现移动通信最新技术。

内容简介：

移动通信已成为现代综合业务通信网中不可缺少的一环，它和卫星通信、光纤通信一起被列为三大新兴通信手段。目前，移动通信已从模拟技术发展到了数字技术阶段，并且正朝着个人通信这一更高阶段发展。本书全面介绍了现代移动通信系统的

组成，既讲述了基本知识和基本原理，又介绍了新技术、新发展和新成果。本书既可作为高职高专院校电子信息和通信技术专业的教材，也可供通信工程技术人员学习使用。

目录：

- 第1章 移动通信简介
- 第2章 移动通信的传输信道
- 第3章 GSM 移动通信系统
- 第4章 CDMA 移动通信系统
- 第5章 移动通信基站工程建设
- 第6章 第三代移动通信
- 第7章 直放站与室内覆盖系统

通信终端设备原理与维修 第3版



作者：周华春 陈良
书号：ISBN 978-7-111-56084-5
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：
印刷日期：2017 年 6 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

- ★ 本书是《通信终端设备原理与维修 第2版》（书号 ISBN 978-7-111-34098-0）的改版。
- ★ 本教材立足现代职业教育规律和技术技能型人才成长规律，以提供培养产业转型升级的发展型、复合型和创新型的技术技能人才教材为目标，着力体现“市场需要”、普适性强的通信技术精品教材。
- ★ 《通信终端设备原理与维修》第三版教材在第一版和第二版基础上发挥多年积累的良好口碑优势，不断提升本教材在全国职业院校通信技术专业教学中的引领和示范作用。
- ★ 本教材的出版对帮助从业人员适应智能终端设备新技术、提高售后技术支持水平起到巨大的

推动作用。

★ 本教材编写团队由高水平的“产学研”队伍精心打造，具有丰富的专业知识、技术实践经验和职业教育经验。

内容简介：

本书是在 2006 年第一版《通信终端设备原理与维修》和 2011 年第二版《通信终端设备原理与维修》基础上，结合当今智能终端新技术而进行的改编，旨在为高职高专电子信息、通信工程专业学生提供学习现代通信终端设备原理与维修的专门教材。

本书主要内容包括 4 部分：第一部分现代通信系统与通信设备，介绍通信系统中常用接收机和发射机典型结构和电路；第二部分对无绳电话机电路原理进行分析，并对典型无绳电话机进行讲解与实训指导；第三部分详细讲述了 3G 手机的电路原理，并对典型机型进行剖析和技能训练；第四部分重点讲述 4G 手机的结构组成和工作原理，对具体电路进行分析，对典型 4G 机型进行剖析和技能训练。

本书作为高职高专相关专业一体化教材，也可作为职工培训或自学用书。

目录：

第 1 章 现代通信系统与通信设备

- 1.1 通信系统
- 1.2 无线电发射机与接收机结构
- 1.3 通信设备基本电路
- 1.4 无线通信网的组成
- 1.5 用户通信终端设备
- 1.6 实训 认识用户通信终端设备结构
- 1.7 习题

第 2 章 无绳电话机原理与维修

- 2.1 PSTN 电话系统
- 2.2 常见电话机类型与功能
- 2.3 电话机检修基础
- 2.4 普及型电话机电路原理与故障分析
- 2.5 无绳电话机电路组成
- 2.6 主、副机电路分析
- 2.7 典型无绳电话机电路分析
- 2.8 无绳电话机常见故障分析与维修
- 2.9 实训
- 2.10 习题

第 3 章 3G 手机原理与维修

- 3.1 手机组成原理
- 3.2 数字移动通信系统中的话音处理

- 3.3 频率管理、越区切换与双频切换
- 3.4 手机电路模块结构
- 3.5 典型 3G 手机电路分析
- 3.6 手机维修仪器使用
- 3.7 手机故障维修方法
- 3.8 手机典型故障分析与维修
- 3.9 实训
- 3.10 习题

第 4 章 4G 手机原理与维修

- 4.1 4G 系统
- 4.2 4G 手机电路分析
- 4.3 4G 手机故障分析
- 4.4 实训
- 4.5 习题

参考文献

光伏发电工程技术



作者：詹新生

书号：ISBN 978-7-111-44488-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ “十二五”江苏省高等学校重点教材
- ★ 校企合作共同编写，与企业生产对接、实用性强。
- ★ 按照行业领域工作过程的逻辑确定教学单元，符合生产实际。
- ★ 以实际光伏发电系统设计、安装、运行、维护为主线编写教材，真实、可操作性强。
- ★ 采用“项目-任务”的模式组织教学内容，体现“任务引领”的职业教育教学特色。

内容简介：

本书是江苏省高等学校重点教材，由徐州工业职业技术学院、江苏省艾德太阳能科技有限公

司共同编写。本书主要内容包括光伏发电系统的组成及分析,光伏发电系统的设计,光伏发电系统安装施工,光伏发电系统运行、维护及故障检修等项目。

本书可作为高等职业院校光伏发电技术及相关专业教材,还可供从事光伏发电技术的专业人员参考使用。

目录:

项目1 光伏发电系统的组成及分析

任务1.1 光伏发电系统的组成及分析

任务1.2 光伏发电系统案例分析-光伏发电站

习题1

项目2 光伏发电系统的设计

任务2.1 光伏发电系统的总体设计

任务2.2 光伏组件的选型

任务2.3 蓄电池的选型

任务2.4 光伏控制器的选型

任务2.5 光伏逆变器的选型

任务2.6 防雷及光伏阵列支架的设计

任务2.7 光伏发电电站并网接入设计

习题2

项目3 光伏发电系统安装施工

任务3.1 光伏发电系统施工前准备

任务3.2 光伏发电系统的施工

习题3

项目4 光伏发电系统运行、维护及故障检修

任务4.1 光伏发电系统的运行

任务4.2 光伏发电系统的维护

任务4.3 光伏发电系统常见故障检修

习题4

附录:徐州工业职业技术学院 1500kWp 太阳能光电建筑一体化应用示范项目介绍

参考文献

作者:詹新生

书号:ISBN 978-7-111-50688-1

丛书名:全国高等职业教育规划教材

定价:29.90 元

印刷日期:2015 年 8 月

配套资源:电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 江苏省示范性高职院校建设成果
- ★ 校企合作共同编写,与企业生产对接,实用性强
- ★ 以实际太阳能光伏组件生产为主线编写,可操作性强
- ★ 按照太阳能光伏组件生产过程确定教学内容,符合生产实际
- ★ 采用“项目-任务”的模式组织教学内容,体现“任务引领”的职业教育教学特色

内容简介:

本书由徐州工业职业技术学院、江苏省艾德太阳能科技有限公司共同编写,采用“项目一任务”的模式组织教学内容,主要内容包括认识光伏发电技术及太阳能光伏组件,太阳能光伏组件的制造工艺过程,太阳能光伏组件的检测、包装入库。

本书可作为高等职业院校光伏材料加工与应用技术、光伏发电技术及应用等相关专业的教材,还可供从事太阳能光伏组件生产技术的专业人员参考使用。

目录:

项目1 认识光伏发电技术及太阳能光伏组件

任务1.1 认识光伏产业

任务1.2 分析太阳能电池的工作过程

任务1.3 认识太阳能电池和光伏组件

习题

项目2 太阳能光伏组件的制造工艺过程

任务2.1 电池片检测

任务2.2 电池片焊接

任务2.3 组件叠层

任务2.4 组件层压和修边

任务2.5 组件装框、安装接线盒、组件清洗

习题

项目3 太阳能光伏组件的检测、包装入库

任务3.1 太阳能光伏组件检测

任务3.2 太阳能光伏组件包装入库

习题

太阳能光伏组件制造技术



重点推荐教材

附录

- 附录 A 欧盟 IEC61215 质量检测标准简介
 - 附录 B 美国 UL1703 质量检测标准简介
 - 附录 C 光伏行业常用中英文词汇
 - 附录 D 常用光伏组件规格尺寸及技术参数
- 参考文献

光伏电站的施工与维护



作者：袁芬
书号：ISBN 978-7-111-52516-5
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：29.90 元
印刷日期：2016 年 1 月
配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 江苏省示范院校重点专业教改课程配套教材
- ★ 校企合作编写，对接光伏电站，精选案例，实用性强
- ★ 采用“项目-任务”的编写模式，突出“任务引领”的职业教育教学特色
- ★ 理论联系实际，对光伏电站的施工、测试和维护具有可操作性

内容简介：

本书是基于光伏类专业的工作任务、职业能力要求、发展趋势及其对人才要求的变化进行探索及改进的实用型新编教材。目的是要让学生掌握光伏电站现场施工测试和运营维护方面的基本知识和技能。书中主要介绍了光伏电站的分类、构成及系统设计，重点介绍了光伏电站的安装施工、检查测试、运行维护及故障排除，还介绍了光伏电站在设计、施工、测试与维护、运行中的新技术、新工艺和新方法。

本书采用项目化方式编写，内容系统翔实，图文并茂，具有较高的实用性，可供高职高专院校光伏类相关专业的学生使用，也适合从事太阳能光伏电站设计、施工、维护及应用方面的工程技术人员阅读。

目录：

绪论

- 0.1 光伏电站的分类与构成
- 0.2 光伏电站的应用及特点
- 0.3 课程性质和内容

项目 1 光伏电站的整体设计

- 任务 1.1 独立光伏电站的设计
- 任务 1.2 并网光伏电站的设计
- 任务 1.3 光伏电站的设计与运行

项目 2 光伏电站的现场施工

- 任务 2.1 并网光伏电站的建设
- 任务 2.2 光伏电站的安装施工
- 任务 2.3 光伏电站的建设与运行

项目 3 光伏电站的现场测试

- 任务 3.1 绝缘电阻和耐压的测试
- 任务 3.2 光伏阵列输出特性的测试
- 任务 3.3 光伏电站的并网检测

项目 4 光伏电站的运营与维护

- 任务 4.1 光伏方阵和蓄电池（组）的检查维护
- 任务 4.2 光伏控制器与逆变器的检查维护
- 任务 4.3 电站配电室及监控系统的运行维护
- 任务 4.4 光伏电站典型故障及维修

参考文献

光电技术及应用



作者：谭巧
书号：ISBN 978-7-111-48353-3
丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2014 年 12 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 紧密结合时代发展，反应当代光电技术应用的
 高职高专光电专业类教材
- ★ 轻理论重实践，“检测+实验+电路分析”层层递
 进，注重培养实践动手能力
- ★ 理论结合实际应用，由简单到复杂，逐步领你走
 进神奇的光电世界

内容简介：

全书共分 8 章，主要包括绪论、光电技术的基础知识、光电子发射器、光电导检测器件、光生伏特器件、热辐射器件、其他光电器件、光电技术的综合应用等内容。针对高职学生的特点，在内容的组织安排上遵循理论知识够用为度的原则配以丰富的实训内容，以“理实一体”的方式进行展开，通过“学中做，做中学”的方式充分调动学生的积极性，使学生在实践当中掌握应有的知识和技能。

本书每个章节中都以一个实训项目将相关的知识点、技能点有机结合起来，用实际的设计、装调、检测任务来检验学生的学习效果，更突出了对学生实践能力的培养。在实训之后配有思考练习和丰富的习题，进一步巩固和延伸本章知识。

目录：

第 1 章 光电技术的基本知识

- 1.1 几何光学的认识
- 1.2 光源
- 1.3 光辐射
- 1.4 光电效应
- 1.5 思考题

第 2 章 光电子发射器

- 2.1 光电倍增管
- 2.2 光电倍增管实训项目
- 2.3 思考题

第 3 章 光电导检测器

- 3.1 光敏电阻
- 3.2 光敏电阻实训项目
- 3.3 思考题

第 4 章 光生伏特检测器

- 4.1 光电二极管
- 4.2 光电二极管实训项目
- 4.3 硅光电池
- 4.4 硅光电池实训项目
- 4.5 光电三极管
- 4.6 光电三极管实训项目
- 4.7 其他光伏检测器
- 4.8 思考题

第 5 章 热辐射检测器

- 5.1 热敏电阻
- 5.2 热敏电阻实训项目
- 5.3 热释电探测器
- 5.4 热释电探测器实训项目
- 5.5 思考题

第 6 章 其他光电检测器件

- 6.1 光耦
- 6.2 光耦实训项目
- 6.3 电荷耦合器件
- 6.4 电荷耦合器件实训项目
- 6.5 光电位置传感器
- 6.6 光电位置传感器实训项目
- 6.7 思考题

第 7 章 光电技术的典型应用

- 7.1 光读写
- 7.2 显示光技术
- 7.3 光测量
- 7.4 光加工
- 7.5 综合实训
- 7.6 思考题

现代通信系统 第 4 版



作者：高健

书号：ISBN 978-7-111-44407-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 通俗易懂，回避繁杂理论，简述通信专业基础知识。

★ 完整精练，含盖各类系统，概览现代通信网络全貌。

★ 推陈出新，紧跟行业步伐，展现通信发展最新动态。

内容简介：

本书综合介绍了现代通信网络中包含的各类系统和设备，共分六章，第 1 章介绍程控交换系统，第 2 章介绍数据交换系统，第 3 章介绍宽带交换系统，第 4 章介绍移动通信系统，第 5 章介绍数字传输系统，第 6 章介绍用户接入系统。本书可作为高职高专院校通信、电子和计算机类专业的教材，也可供中等技术水平以上的电信工程技术人员学习使用。

目录：

第 1 章 程控交换系统

第 2 章 数据交换系统

第 3 章 宽带交换系统

第 4 章 移动通信系统

第 5 章 数字传输系统

第 6 章 用户接入系统

通信工程管理 第 3 版



作者：于润伟

书号：ISBN 978-7-111-51190-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2015 年 10 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《通信工程管理 第 2 版》（书号 ISBN 978-7-111-37616-3）的改版

★ 通信工程基础知识全面系统；

★ 精讲理论突出实用技能培养；

★ 工程案例选自企业真实项目；

★ 组织结构适合项目教学方法。

内容简介：

本书系统地介绍了通信建设工程的项目分类、建设程序、定额、工程识图、工程量计算、费用标准、概预算文件的编制、施工规范以及工程监理等内容。通过工程实例，循序渐进地帮助读者掌握通信工程管理与方法。本书可作为高职高专院校通信技术或通信工程专业的教材，也可作为通信概预算师、监理工程师的培训教材，还可作为从事通信建设工程规划、设计、施工和监理人员的参考书。

目录：

第 1 章 通信工程概述

1.1 通信工程项目管理

1.2 通信工程建设程序

1.3 定额

1.4 工程造价和价款结算

1.5 实训：预算定额的使用

1.6 习题

第 2 章 通信工程基础

2.1 常用通信光（电）缆

2.2 常用器材

2.3 通信管道

2.4 通信工程识图

2.5 实训：通信建设工程识图

2.6 习题

第 3 章 工程量的计算

3.1 通信工程勘察

3.2 通信线路工程量计算

3.3 工程量计算实例

3.4 实训：工程量计算

3.5 习题

第 4 章 工程费用标准

4.1 费用构成

4.2 工程费

重点推荐教材

4.3 工程建设其他费

4.4 预备费和建设期利息

4.5 工程费用计算实例

4.6 实训：×××市话光缆直埋线路工程费用计算

4.7 习题

第5章 通信工程施工

5.1 电缆线路施工

5.2 光缆线路施工

5.3 移动通信基站施工

5.4 通信电源安装施工

5.5 实训：通信管道工程施工现场调研

5.6 习题

第6章 通信工程监理

6.1 工程监理的前期工作

6.2 施工阶段的工程监理

6.3 工程监理的后期工作

6.4 实训：通信管道工程监理

6.5 习题

第7章 通信建设工程概预算综合实训

7.1 概预算文件的编制

7.2 预算文件编制实例

7.3 实训：概预算软件的应用

7.4 习题

附录

附录A 通信工程预算定额

附录B 通信建设工程施工机械、仪表台班定额

参考文献

通信工程项目管理



作者：吴晓岚 等

书号：ISBN 978-7-111-41031-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2015 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

重点推荐教材

- 本书特色：
- ★ 由校内教师和企业工程管理人员共同编写，企业专家参与教材编写将提高教材的实用性、工程性和针对性，对学生实际工程应用能力的提高将有很大帮助

★ 打破传统教材的编写模式，不是以通信工程中涉及到的知识区分章节，而是以项目划分各个单元，把通信工程中比较典型的工程：程控工程、传输工程、基站工程等工程作为独立单元进行阐述，从工程规划、工程设计、施工准备、现场施工、工程验收等方面说明工程的全部过程。基础知识在“通信工程项目管理基础”单元介绍。

★ 采用基于工作过程的理念，融入工程经验，突出知识和工作任务的联系，体现了教育改革中的任务驱动和行动导向教学模式，适合高职高专院校教学的需要。

内容简介：

本书介绍了通信工程项目管理相关技术内容，包括项目分类、建设程序、定额、工程识图、工程量计算、工程预算文件的编制等。本书的特点是以项目划分各个单元，把通信工程中比较典型的工程：程控工程、传输工程、基站工程等工程作为独立单元进行阐述，突出“工学结合”特色。

本书可作为高职高专通信技术、移动通信等专业的相关课程的教材和相关培训的教学用书。

目录：

项目1 学习通信工程项目管理基础知识

任务1.1 学习通信建设项目基础知识

任务1.2 学习通信工程制图

任务1.3 学习通信工程概预算

任务1.4 学习通信工程监理

思考与练习

项目2 安装程控交换机设备

任务2.1 工程规划

任务2.3 施工准备

任务2.4 现场施工

任务2.5 工程验收

思考与练习

项目3 安装光传输设备

任务3.1 工程规划

任务3.2 工程设计

任务3.3 施工准备

任务3.4 现场施工

任务 3.5 工程验收

思考与练习

项目 4 安装移动通信基站设备

任务 4.1 工程规划

任务 4.2 工程设计

任务 4.3 施工准备

任务 4.4 现场施工

任务 4.5 工程验收

思考与练习

项目 5 通信工程概预算典型案例

任务 5.1 室内综合布线工程

任务 5.2 XXX 长途干线管道穿光缆工程

通信线路施工技术



作者：王威 杜文龙 等

书号：ISBN 978-7-111-42290-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2013 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 校企合作，能够体现当前通信线路施工领域的主流项目内容

★ 完整性强、阶段性强，编写方式上严格按照电信施工工序进行

内容简介：

本书主要讲述通信线路施工的基础性、实用性的知识，主要内容包括通信业务概述和通信线路的地位；通信线路查勘和测量的原则和方法；通信杆路建设方法；通信管道施工及布线方法；光、电缆的接续与封包；FTTH 施工原则和方法；通信线路的测试与维护方法；通信线路施工安全等知识点。

本书可作为通信类专业本、专科专业教材，也可供相关技术人员参考。

目录：

第 1 章 通信企业概述

第 2 章 线路查勘与测量

第 3 章 打洞与立杆

第 4 章 光、电缆架设

第 5 章 光、电缆接续、封包

第 6 章 通信管道工程

第 7 章 FTTH 工程施工

第 8 章 通信线路施工安全

第 9 章 通信线路的测试与维护

附表一 I、II 级钢筋换算表

附表二 水泥砂浆配合比表

附表三 混凝土配比表

手机原理及维修



作者：刘勇 等

书号：ISBN 978-7-111-37544-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：23.00 元

印刷日期：2016 年 5 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 充分体现任务引领、实践导向的课程思想。本书按照岗位分工，由简单到复杂循序渐进安排内容，以当前主流最新的机型作为实例。通信行业的不断发展，教学内容可以进行及时的更新。

★ 符合高职学生的学习特点和认知规律进行教学。本教材理论和实训容易理解掌握、清晰简洁，采用图表等来表达信息。增加相关内容在生产实际中的应用实例，引导学生主动学习。

★ 本教材紧密围绕培养学生的职业技能的主线。合理安排理论知识和实际操作的比例，理论知识以“必需、够用”为度，强化专业技能应用的实训。

★ 以立体化教学模式进行编写。在教材编写的同时制作电子课件，使使用者有更多的教学资源，提高教学服务水平

重点推荐教材

内容简介:

本书根据高职高专电子信息、通信技术、应用电子技术等专业教学实际需求,结合作者十几年来企业工作经历和实际教学经验进行编写。本书合理安排知识内容和技能训练,重视高技能人才的培养。本书参考学时 90 学时。

本书可作为高职高专电子信息类专业教材,也可作为通信维修员职业资格证书的培训教材或从事手机维修行业人员的参考用书。

目录:

第一篇 基础篇

第 1 章 认识手机

- 1.1 绪 论
- 1.2 移动通信终端介绍
- 1.3 手机主流厂商及主打机型介绍
- 1.4 手机标贴信息
- 1.5 习题

第 2 章 手机常见功能及参数介绍

- 2.1 手机基本参数
- 2.2 手机常用功能
- 2.3 手机常用软件
- 2.4 习题

第 3 章 手机拆装技巧

- 3.1 手机拆装技巧
- 3.2 直板手机的拆装
- 3.3 滑盖式手机的拆装
- 3.4 翻盖式手机的拆装
- 3.5 习题

第 4 章 手机维修简介

- 4.1 手机维修简介
- 4.2 手机三包介绍
- 4.3 手机职业标准
- 4.4 习题

第二篇 维修工具及仪器篇

第 5 章 手机常见元器件

- 5.1 常用元器件
- 5.2 常用集成电路
- 5.3 习题

第 6 章 手机维修专用工具及仪器

- 6.1 专用维修工具
- 6.2 常用维修仪器
- 6.3 习题

第 7 章 常见手机信号测量

- 7.1 控制信号的测量
- 7.2 时钟信号的测量

7.3 常见低频信号的测量

7.4 射频性能测试

7.5 习题

第 8 章 手机元器件的焊接方法

- 8.1 手机维修用焊接工具
- 8.2 电阻、电容、三极管等小元件的焊接方法
- 8.3 QFP、SOP 等集成电路的拆卸焊接方法
- 8.4 BGA 集成电路的拆卸焊接方法
- 8.5 习题

第三篇 维修篇

第 9 章 手机的整机电路

- 9.1 手机的整机框图
- 9.2 射频电路构成
- 9.3 其他电路
- 9.4 摩托罗拉系列 V3 手机信号流程分析
- 9.5 习题

第 10 章 手机的软件维护

- 10.1 手机的软件
- 10.2 软件故障的处理方法
- 10.3 习题

第 11 章 手机故障的检测及维修方法

- 11.1 手机故障的检测
- 11.2 手机故障维修
- 11.3 习题

手机原理与维修项目式教程



作者: 陈子聪

书号: ISBN 978-7-111-53449-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 26.00 元

印刷日期: 2016 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 执行“以就业为导向”的指导思想
- ★ 多采用实物图来讲解,便于学生形象理解
- ★ 突出“做中学、做中教”的职业教学特色

- ★ 采用“智能机型”为例
- ★ 充分体现“以学生为本”的教学思想
- ★ 突出手机维修技能训练

内容简介:

本书结合当前手机维修市场和职业院校学生的状况,以突出手机维修基本训练为特点,采用项目教学方式编排。本书涵盖了的手机通信系统、手机电路结构和电路原理、主要元器件及电路(板)的识别、常见故障及其维修方法等方面的基本知识和基本技能,注重理论知识与实践教学环节的有机结合,加强对学动手能力的培养,有利于将学生培养成能在手机的生产和维修技术服务等岗位工作的高素质技能型人才。

本书内容新颖、图文并茂、实践性强,既可作为职业院校电子技术应用、通信技术、电子与信息技术及相关专业的教材,也可作为从事电子技术行业的工程技术人员的参考用书,同时,本书也适合社会上手机培训班的教材使用。

目录:

绪论 手机通信系统基础知识

- 0.1 手机通信系统的制式
- 0.2 数字蜂窝移动通信系统
- 0.3 手机通信的工作过程
- 0.4 习题

项目1 手机整机拆装

- 1.1 任务1 手机拆装方法
- 1.2 任务2 三星 i9300 Galaxy SIII 拆机实例
- 1.3 任务3 识别手机电路板
- 1.4 任务4 手机拆装实训

项目2 手机常用元器件识别与检测

- 2.1 任务1 手机常用元器件识别与检测
- 2.2 任务2 手机常用元器件的识别与检测实训

项目3 手机元器件的焊接技术

- 3.1 任务1 常用贴片小元器件的焊接技术--电烙铁的使用
- 3.2 任务2 集成芯片的拆装技巧--热风枪的使用
- 3.3 任务3 拆装 BGA 芯片
- 3.4 任务4 手机元器件的焊接实训

项目4 手机电路结构分析

- 4.1 任务1 手机整机电路结构分析

- 4.2 任务2 手机通信系统射频电路分析
- 4.3 任务3 手机电源电路
- 4.4 任务4 iphone 4S 手机电路分析
- 4.5 任务5 手机电路(框)图的识别
- 4.6 任务6 手机电路(框)图识图实训

项目5 智能手机软件故障维修

- 5.1 任务1 智能手机操作系统简介
- 5.2 任务2 智能手机刷机常识
- 5.3 任务3 安卓手机的工程模式--Recovery
- 5.4 任务4 安卓手机的 Recovery 操作实训
- 5.5 任务5 手机指令秘籍
- 5.6 任务6 万能编程器的操作

项目6 手机不开机故障的分析与检修

- 6.1 任务1 手机开机的基本工作过程
- 6.2 任务2 手机不开机故障的分析
- 6.3 任务3 手机不开机故障维修实例
- 6.4 任务4 手机不开机故障检修实训

项目7 手机不入网故障的分析与检修

- 7.1 任务1 手机“入网”的原理
- 7.2 任务2 手机不入网故障的分析
- 7.3 任务3 手机不入网故障维修实例
- 7.4 任务4 手机不入网故障检修实训

项目8 手机发射故障的检修

- 8.1 任务1 手机发射故障的分析
- 8.2 任务2 手机的发射故障维修实例
- 8.3 任务3 手机发射故障检修实训

项目9 手机显示故障的检修

- 9.1 任务1 显示屏正常显示的条件
- 9.2 任务2 显示故障原因分析
- 9.3 任务3 手机的显示故障维修实例
- 9.4 任务4 手机显示故障检修实训

项目10 手机卡故障的检修

- 10.1 任务1 手机卡故障的分析
- 10.2 任务2 手机卡故障的维修实例
- 10.3 任务3 手机卡故障维修实训

项目11 手机音频故障的检修

- 11.1 任务1 音频故障分析与检修
- 11.2 任务2 手机音频故障的维修实例
- 11.3 任务3 手机音频故障检修实训

参考文献

3G 基站建设与维护



作者：姚伟 等

书号：ISBN 978-7-111-38698-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2012 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 全书充分体现任务引导，实践导向的思想，采用项目任务的学习模式，覆盖 3G 通信系统基站建设与维护相关知识，多项任务层层分解进行说明。
- ★ 全书主要对中兴通讯股份有限公司和鼎桥通信技术有限公司的基站设备进行介绍，并结合了中兴通讯提供的仿真教学软件进行说明，内容由浅入深，配合项目任务逐渐提高难度，提高读者对 3G 通信系统的认识，帮助读者认识 3G 基站设备，掌握基站设备操作维护的能力。

内容简介：

全书主要对中兴通讯股份有限公司和鼎桥通信技术有限公司的基站设备进行介绍，通过中兴 TD-SCDMA 设备 ZXTR RNC 和 ZXTR B328、中兴 CDMA2000 设备 ZXC10 BSC 和 ZXC10 BTSB I2、鼎桥 TD-SCDMA 设备 TRNC810 和 NodeB610 等实际设备全面介绍 3G 基站建设与维护的过程，并结合了中兴通讯提供的 TD-SCDMA 和 CDMA2000 实验仿真教学软件进行说明，全书内容由浅入深，配合项目任务逐渐提高难度，提高读者对 3G 通信系统的认识，帮助读者认识 3G 基站设备，掌握基站设备操作维护的能力。可作为高职高专院校的电子、通信及相关专业开展 3G 通信教学的专业课教材，同时可作为感兴趣的专业人士、工程技术人员的参考教程。

目录：

项目一 3G 移动通信基础

项目二 移动通信工程勘察

项目三 中兴 TD-SCDMA 基站设备硬件结构与安装

项目四 中兴 TD-SCDMA 基站设备开通配置

项目五 中兴 CDMA2000 基站设备硬件安装与检测

项目六 中兴 CDMA2000 基站设备开通配置

项目七 鼎桥 TD-SCDMA 基站设备硬件结构

项目八 鼎桥 TD-SCDMA 基站设备开通配置

项目九 基站设备维护

4G 基站建设与维护



作者：姚伟

书号：ISBN 978-7-111-50749-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 全面介绍 4G 通信系统基站的相关知识，淡化理论，注重实践
- ★ 采用项目教学法，融“教、学、做”为一体
- ★ 通过勘察、安装、开通、维护等工作过程，培养学生的职业技能

内容简介：

本书以 4G 通信技术 TD-LTE (Time Division Long Term Evolution, 时分长期演进) 为基础，采用项目教学的方式，选取了华为和中兴 TD-LTE 的 eNodeB 设备，通过具体项目，全面、细致地讲解基站的硬件结构、开通配置、设备维护等内容。本书共分为 7 个项目，分别为项目 1 4G 移动通信基础，项目 2 移动通信工程勘察，项目 3 中兴 TD-LTE 基站设备硬件结构与安装，项目 4 中兴 TD-LTE 基站设备开通配置，项目 5 华为 TD-LTE 基站设备硬件结构，项目 6 华为 TD-LTE 基站设备开通配置，项目 7 基站设备维护。通过完成这 7 个项

目，读者能够对 4G 基站设备进行基本配置与维护，能够掌握移动通信工程勘察，基站设备硬件结构，基站设备开通配置与测试，基站设备维护等内容，本书旨在培养能够完成 4G 基站建设与维护的高素质技能型人才，使其掌握通信基站一线工程与维护的技能，并符合现场维护规范化要求。

本书内容丰富，深入浅出地讲解了移动通信理论的基本概念。4G 基站设备介绍与工程建设和维护结合具体设备与企业工程仿真教学软件进行，基于工作过程和工程实际情况，实践性较强。

本书可作为高职高专院校的电子、通信及相关专业开展 4G 通信教学的专业课教材，也可作为感兴趣的专业人士、工程技术人员的参考书。

目录:

项目 1 4G 移动通信基础

- 1.1 移动通信原理
- 1.2 移动通信的发展
- 1.3 TD-LTE 网络结构
- 1.4 TD-LTE 物理层原理
- 1.5 思考与练习

项目 2 移动通信工程勘察

- 2.1 引入
- 2.2 任务分析
- 2.3 勘察知识基础
- 2.4 任务实施
- 2.5 成果验收
- 2.6 思考与练习
- 2.7 附录

项目 3 中兴 TD-LTE 基站设备硬件结构与安装

- 3.1 引入
- 3.2 任务分析
- 3.3 分布式基站的安装
- 3.4 中兴 eNodeB 设备 BBU 单元 ZXSDR BS8200 硬件结构
- 3.5 中兴 eNodeB 设备 RRU 单元 ZXSDR R8962 硬件结构
- 3.6 任务实施
- 3.7 成果验收
- 3.8 思考与练习

项目 4 中兴 TD-LTE 基站设备开通配置

- 4.1 引入

- 4.2 任务分析
- 4.3 网络规划
- 4.4 硬件安装
- 4.5 基站开通数据配置
- 4.6 设备调试
- 4.7 任务实施
- 4.8 成果验收
- 4.9 思考与练习

项目 5 华为 TD-LTE 基站设备硬件结构

- 5.1 引入
- 5.2 任务分析
- 5.3 LTE 设备介绍
- 5.4 基站建设方案
- 5.5 任务实施
- 5.6 成果验收
- 5.7 思考与练习

项目 6 华为 TD-LTE 基站设备开通配置

- 6.1 引入
- 6.2 任务分析
- 6.3 MML 命令
- 6.4 LTEStar 软件设备配置开通
- 6.5 任务实施
- 6.6 成果验收
- 6.7 思考与练习

项目 7 基站设备维护

- 7.1 情境引入
- 7.2 任务分析
- 7.3 知识基础
- 7.4 任务实施
- 7.5 成果验收
- 7.6 思考与练习

参考文献

数字程控交换机调试与维护



作者：贾跃
书号：ISBN 978-7-111-42757-5
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：27.00 元
印刷日期：2013 年 8 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ 以工作流程为框架，穿插编排知识和技能；
★ 以 C&C08 和 ZXJ10 为平台，阐述配置和操作
方法；
★ 介绍了宽带交换、光交换、软交换等新技术。
内容简介：

本书以数字程控交换机调试及业务开通工作为主线，对涉及的技术背景、重点知识、网络结构、设备操作和工作流程进行了阐述。全书共分为六个教学项目，项目一介绍了电话交换原理、电话网络结构和程控交换机硬件及软件；项目二至项目五分别以开通局内电话业务、开通局间电话业务、计费设置与话单查询和开通电信新业务为载体，介绍了电话接续过程、随路和共路信令、计费系统、话单存储、电信新业务，并分别以华为 C&C08 和中兴 ZXJ10 程控交换机为设备平台，阐述局数据配置、物理配置、用户数据配置、信令链路配置、中继话路配置、计费设置、话单查询、电信新业务授权和登记以及呼叫动态跟踪的方法。项目六介绍了宽带交换技术、光纤交换技术、NGN 和软交换技术等程控交换技术的未来发展方向。

本书力求改变操作验证原理的传统教材结构，以程控交换机调试与业务开通过程为框架，对知识和技能进行筛选组合，形成了既具有独立性，彼此间又紧密相连的教学项目，实现了知识和技能的过程化学习。每个教学项目依据工作顺序又被划分为若干个任务，便于开展任务驱动形式的教学。本书可作为大专院校通信技术类专业学生的教材，也可作为程控交换机调试维护工程技术人员的培训教材或参考书。

目录：
项目一 认识程控交换系统

- 任务 1.1 学习程控交换技术
- 任务 1.2 学习程控交换机结构

任务 1.3 学习程控交换机软件
思考与练习

项目二 开通局内电话业务

- 任务 2.1 学习电话呼叫接续原理
- 任务 2.2 开通 C&C08 交换机局内电话业务
- 任务 2.3 开通 ZXJ10 交换机局内电话业务
- 思考与练习

项目三 开通局间电话业务

- 任务 3.1 学习信令系统
- 任务 3.2 开通 C&C08 交换机局间电话业务
- 任务 3.3 开通 ZXJ10 交换机局间电话业务
- 思考与练习

项目四 计费设置与话单查询

- 任务 4.1 学习计费系统
- 任务 4.2 设置 C&C08 交换机计费
- 任务 4.3 设置 ZXJ10 交换机计费
- 思考与练习

项目五 开通电信新业务

- 任务 5.1 学习电信新业务
- 任务 5.2 开通 C&C08 交换机电信新业务
- 任务 5.3 开通 ZXJ10 交换机电信新业务
- 思考与练习

项目六 程控交换技术的发展

- 任务 6.1 学习宽带交换技术
- 任务 6.2 学习光交换技术
- 任务 6.3 学习 NGN 与软交换技术
- 思考与练习

参考文献

软交换设备配置与维护



作者：王可 等
书号：ISBN 978-7-111-43033-9
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：26.00 元

印刷日期：2013 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 定位准确，满足岗位需求
- ★ 内容完整，实践案例丰富
- ★ 统筹考虑理论与实践教学

内容简介：

本书主要介绍了华为软交换设备数据配置和维护所需要的知识和技能。本书先是从 NGN 网络的整体出发，介绍了 NGN 网络的协议、业务、设备和组网方案。接下来聚焦 NGN 网络的核心-软交换设备，重点介绍了华为软交换设备的构架和应用、软交换设备的硬件和软件、软交换设备的各种业务配置、软交换设备日常维护和故障处理等内容。

本书遵循理论联系实际的编写理念，以满足软交换系统工程师岗位需求为目标进行内容选取。书中章节均取材于企业工程师现网工作项目，包含有必需的理论和实训内容，内容难度以满足软交换系统工程师职业技能标准为依据。

本书内容翔实，工程性强，可作为高等职业院校通信类、计算机网络类专业的教材，也可以作为华为软交换系统维护人员的培训教材或技术参考书。

目录：

- 第 1 章 NGN 与软交换技术
- 第 2 章 NGN 网络组网应用
- 第 3 章 软交换设备
- 第 4 章 软交换设备硬件数据配置
- 第 5 章 软交换设备本局配置
- 第 6 章 软交换设备语音业务配置
- 第 7 章 软交换设备多媒体业务配置
- 第 8 章 软交换设备 PSTN 对接业务配置
- 第 9 章 软交换设备 IP Centrex 业务配置
- 第 10 章 软交换设备维护与管理

通信工程概预算



作者：张智群

书号：ISBN 978-7-111-44495-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：27.00 元

印刷日期：2014 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 引用最新概预算法律法规及通信行业技术规范，内容全面实用；
- ★ 使用经典工程建设案例，体现现代通信工程特点；
- ★ 教材编排符合高职教育教学规律，适合自学和自测；
- ★ 将传统建设工程工艺和现代通信技术发展趋势融合，便于扩展知识结构。

内容简介：

本书针对现代通信工程建设的流行趋势和特点，以工信部规[2008]75 号文颁布的《通信建设工程概算、预算编制办法》及相关定额为依据，结合典型工程实例和概预算软件的应用进行编写。全书共 7 章，内容包括通信建设工程项目的内容、分类和步骤；定额的基本概念、确定依据和编制过程；通信建设工程费用的构成及相关规定；工程量的统计和计算；概预算表格的编制方法和工程实例；概预算软件 TeleBudget2010 的应用等。本书内容完整，结构严谨，资料齐全，部分章节配有习题和实训项目，便于读者对概预算知识、方法的学习和综合应用。

目录：

- 第 1 章 通信工程概述
 - 1.1 通信工程定义
 - 1.2 通信工程分类
 - 1.3 通信工程建设步骤
 - 本章小结
 - 习题与思考题
- 第 2 章 通信建设工程与定额
 - 2.1 定额的概念、特点及分类
 - 2.2 通信建设工程的预算定额和概算定额
 - 2.3 概算定额的编制
 - 本章小结
 - 习题与思考题
- 第 3 章 通信建设工程费用定额
 - 3.1 费用构成

- 3.2 工程费
- 3.3 工程建设其他费
- 3.4 预备费和施工项目承包费

本章小结

习题与思考题

本章实训

第4章 通信建设工程工程量计算

- 4.1 工程量统计和计算的原则
- 4.2 通信线路工程工程量计算
- 4.3 通信设备安装工程工程量计算

本章小结

习题与思考题

第5章 通信工程概预算的编制

- 5.1 概预算编制总则
- 5.2 概预算文件的编制依据
- 5.3 引进通信设备安装工程工程概预算的编制
- 5.4 概预算文件的组成
- 5.5 概预算文件编制

本章小结

习题与思考题

第6章 通信工程预算文件编制举例

- 6.1 管道光（电）缆线路工程施工图预算
- 6.2 移动基站设备安装工程施工图预算

本章小结

习题与思考题

第7章 概预算软件的应用

- 7.1 通信工程概预算软件 TeleBudget2010 介绍
 - 7.2 利用软件编制概预算的方法
 - 7.3 概预算说明文件的撰写
- 本章小结
- 习题与思考题

附录

- 附录 I 通信建设工程概算、预算编制办法通信建设工程费用定额
- 附录 II 通信工程机械、仪器仪表台班（预算）单价
- 附录 III 通信施工机械、仪器（仪表）台班单价（预算）的编制说明
- 附录 IV 国家计委、建设部关于发布《工程

勘察设计收费管理规定》的通知

附录 V 关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知

短距离无线通信设备检测



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：于宝明

书号：978-7-111-48462-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：25.00 元

印刷日期：2015 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 紧贴社会需求，根据岗位能力要求确定教材内容。
- ★ 立足高职院校的教学模式和学生学情，确定适合高职生的知识深度和广度。
- ★ 工学结合，以典型短距离无线通信设备检测的工作过程为逻辑起点，基于工作过程层层推进。

内容简介：

本书系统地阐述了短距离无线通信系统的基本概念、原理，并对目前实际应用中典型的短距离无线通信设备的检测方法、过程进行了介绍。全书共分为 6 章：第一章介绍无线通信基础知识；第二章对无线设备检测基础知识作了介绍；第三章介绍无线局域网技术并给出无线局域网设备的检测方法；第四章介绍蓝牙无线接入技术及蓝牙设备的检测方法；第五章介绍 ZigBee 无线接入技术及 ZigBee 无线网络的设置过程；第六章对红外无线接入技术及红外通信系统的调试过程进行介绍。

本书在内容编排上充分考虑到高职院校的教学模式及学生学情，以典型短距离无线通信设备检测的工作过程为逻辑起点，分别从相关系统的

技术原理、通信系统的组网配置方法到设备的检测测试过程等环节进行展开,层层递进,并将企业实际测试案例引入到教材中,体现了“工学结合”的特点。

本书可作为高职高专应用电子技术、物联网技术及无线电技术等电子信息类专业教学用书,以及科研人员、工程技术人员的参考书。

目录:

第1章 无线通信基础

- 1.1 无线通信的基本概念
- 1.2 无线通信使用的频率和波段
- 1.3 无线通信系统的组成
- 1.4 无线通信的工作方式
- 1.5 无线介质的特性
- 1.6 噪声
- 1.7 干扰
- 1.8 无线介质的接入方式
- 1.9 习题

第2章 无线设备检测基础

- 2.1 无线检测认证简介
- 2.2 检验检测场地与设备
- 2.3 常见测试项目
- 2.4 实验: RF 设备的带宽测试
- 2.5 习题

第3章 无线局域网

- 3.1 无线局域网概论
- 3.2 无线局域网标准
- 3.3 无线局域网关键技术
- 3.4 无线局域网的应用——无线校园网
- 3.5 实验: WIFI 设备检测
- 3.6 习题

第4章 蓝牙无线接入技术

- 4.1 蓝牙技术概述
- 4.2 蓝牙技术标准
- 4.3 蓝牙系统及关键技术
- 4.4 蓝牙技术的典型应用
- 4.5 实验: 蓝牙设备检测
- 4.6 习题

第5章 ZigBee 无线接入技术

- 5.1 ZigBee 技术概述
- 5.2 ZigBee 技术标准
- 5.3 ZigBee 技术的典型应用

5.4 实验: ZigBee 协议栈网络设置实验

5.5 习题

第6章 红外无线接入技术

- 6.1 红外通信技术概述
- 6.2 红外通信系统的组成
- 6.3 红外通信的关键技术
- 6.4 红外无线通信的应用
- 6.4 实验: 红外通信系统的测试
- 6.5 习题

参考文献

移动通信基站工程与测试



作者: 卢敦陆 高健

书号: 978-7-111-48604-6

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

印刷日期: 2014 年 12 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 工学结合 校企合作 对接行业最新发展
- ★ 项目导向 任务驱动 基于典型工作岗位
- ★ 完整精炼 通俗易懂 涵盖各种移动制式

内容简介:

本书根据高职学生的学习特点和技能培养规律,采用基于工作过程的方式编写。根据移动通信技术典型岗位的工作过程,全书分为 8 个情境,重点介绍 2G、3G、4G 移动通信技术、基站配置及测试优化的基本知识和技能,内容由浅入深,图文并茂,同时结合通信企业工程案例,引入行业规范。

本书可以作为通信类高职院校及大专院校的教材,也可供有关通信领域技术培训及工程技术人员学习参考之用。

目录:

学习情境 1 移动通信网络的构成

- 1.1 移动通信的特点和分类
- 1.2 移动通信的发展历程
- 1.3 移动通信系统的组成
- 1.4 多址接入技术
- 1.5 组网技术
- 1.6 蜂窝网的应用
- 1.7 移动性管理
- 1.8 实训 基站信号的测试
- 1.9 习题

学习情境 2 2G 系统组成与基站配置

- 2.1 GSM 系统组成与基站配置
- 2.2 GPRS 技术与应用
- 2.3 EDGE 技术与应用
- 2.4 CDMA 系统组成与工作原理
- 2.5 实训 基站设备现场认知和现场勘测
- 2.6 习题

学习情境 3 3G 系统组成与基站配置

- 3.1 3G 标准的发展
- 3.2 3G 涉及的若干技术
- 3.3 WCDMA 系统组成与基站设备
- 3.4 TD-SCDMA 系统组成与基站设备
- 3.5 CDMA2000 系统组成与基站设备
- 3.6 实训 3G 无线侧设备仿真配置
- 3.7 习题

学习情境 4 4G 系统组成与基站配置

- 4.1 LTE 基本原理
- 4.2 LTE TDD 基站设备组成
- 4.3 实训 4G 基站的仿真维护
- 4.4 习题

学习情境 5 移动通信基站工程建设

- 5.1 站址选择及机房建设
- 5.2 基站防雷与接地
- 5.3 交流引入与电源系统
- 5.4 设备安装与工程优化
- 5.5 实训 基站防雷性能测试
- 5.6 习题

学习情境 6 无线网络的测试与优化

- 6.1 无线网络规划
- 6.2 无线网络优化
- 6.3 无线网络测试技术
- 6.4 实训 无线网络信号测试

6.5 习题

学习情境 7 直放站与室内覆盖系统

- 7.1 直放站原理与应用
- 7.2 直放站的调试与优化
- 7.3 直放站集中监控系统
- 7.4 室内覆盖系统
- 7.5 实训 直放站现场认知和室内分布系统设计
- 7.6 习题

学习情境 8 天馈单元的结构与应用

- 8.1 天线结构与应用
- 8.2 馈线结构与应用
- 8.3 射频传输器件
- 8.4 实训 射频传输器件指标测量
- 8.5 习题

参考文献

移动通信网络测试与分析



作者：贾跃

书号：ISBN 978-7-111-52610-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2016 年 4 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 全面介绍移动网络测试、分析与优化相关知识，淡化理论，注重实践
- ★ 采用任务驱动教学方法，融“教、学、做”为一体
- ★ 通过系统安装、数据采集、性能评估等工作过程，培养学生职业能力

内容简介：

本书从实际工程应用的角度出发，对 CDMA 2000 网络测试方法、测试工具使用和典型测试案

例分析做了全面介绍。本书共分为 7 个任务，系统讲述了网络优化测试及分析软件的安装和使用、CDMA 话音业务测试方法和规范、移动网络性能指标和话音业务测试数据的分析、掉话鉴别模板和掉话案例的分析、接入流程和接入失败案例的分析、软切换过程和软切换失败案例的分析以及 FTP 下载业务的测试。

本书结构新颖、内容详尽、可操作性强，以移动网络测试与优化过程为框架，筛选组合知识和技能，形成了相互独立又彼此相关的教学任务，实现了过程化学习。

本书可作为高职高专院校通信技术及相关专业学生的教材，也可作为通信行业中从事网络建设、网络测试维护及网络优化的工程技术人员参考手册。

目录：

任务 1 组建网络优化测试系统

- 1.1 任务描述
- 1.2 知识准备
- 1.3 任务实施
- 1.4 验收评价

任务 2 采集话音覆盖数据

- 2.1 任务描述
- 2.2 知识准备
- 2.3 任务实施
- 2.4 验收评价

任务 3 评估话音覆盖情况

- 3.1 任务描述
- 3.2 知识准备
- 3.3 任务实施
- 3.4 验收评价

任务 4 检测解析掉话故障

- 4.1 任务描述
- 4.2 知识准备
- 4.3 任务实施
- 4.4 验收评价

任务 5 观察分析接入数据

- 5.1 任务描述
- 5.2 知识准备
- 5.3 任务实施
- 5.4 验收评价

任务 6 观察分析切换数据

- 6.1 任务描述
- 6.2 知识准备
- 6.3 任务实施
- 6.4 验收评价

任务 7 测试 FTP 下载业务

- 7.1 任务描述
- 7.2 知识准备
- 7.3 任务实施
- 7.4 验收评价

参考文献

室内电气线路安装



作者：张晓艳

书号：ISBN 978-7-111-31366-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：17.00 元

印刷日期：2014 年 2 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 教材坚持“做中学、做中教”的编写理念，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使电气线路安装技术和电工技术基本理论的学习、基本技能的训练与生活生产中的实际应用相结合。
- ★ 通过设置工作任务，创设实际工作场景，让学生在“学中用”，在“用中学”，进行适度的岗位训练，充分培养学生职业能力。教材中使用了大量的图片，使学生直观了解到知识点。

内容简介：

本书介绍了室内电气布线的基本知识和基本技能，内容包括：职业安全教育、职业基本技能训练、照明电路的安装，低压配电线路及电能表、局域网的布线、实验室电气线路的安装。本书以室内电气布线的工作顺序组织学习情境，内容由浅入深，图文并茂，通俗易懂，实用性强。每个学习情

境都配有技能训练题。本书可作为高等职业院校电气类、电子类、机电类等专业的教材，也可作为工人上岗或在职职工的技能培训用书。

目录:

- 情境 1 职业安全教育
- 情景 2 职业基本技能训练
- 情景 3 照明电路的安装
- 情境 4 低压配电线路及电度表
- 情景 5 局域网的布线
- 情景 6 实验室电气线路的安装

电机与拖动基础



作者: 周渊深 等
书号: ISBN 978-7-111-42752-0
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 39.90 元
印刷日期: 2017 年 1 月
配套资源: 电子课件、习题答案
本书特色:

- ★ 教材内容简明: 从电机及其电力拖动应用角度出发, 考虑到职业教育的特点, 简明、扼要地介绍了常用电机和变压器的相关知识。
- ★ 教材涉及面广: 教材内容全面, 涵盖了理论教学、实践教学等多个教学环节。
- ★ 教材实践性强: 教材系统介绍了电机及其电力拖动系统的 MAT LAB 图形化仿真技术, 讲授了实验和实训知识, 有利于加强学生实践技能的培养。

内容简介:

本书从电机及其电力拖动应用角度出发, 简明、扼要地介绍了常用的直流电机、交流电机和变压器的结构、工作原理、铭牌参数、电机和变压器的磁场和绕组电动势, 讨论了它们的等效电路、电磁关系和运行特性。在分析电动机机械特性和工作机械负载特性的基础上, 重点讨论了电动机的起

动、调速和制动问题。此外还简要介绍了一些其他种类的电机。为强化高等职业教育的实践技能培养, 本书介绍了基于 MATLAB 图形化仿真技术的电机及电力拖动系统仿真实验内容, 安排了实验研究等实训内容; 教材的特色是较为详细地介绍了仿真实验和相应的实物实验方法, 这有利于加强学生的实践能力培养。全书内容深入浅出, 简明扼要, 实用性较强。

本书可作为高职高专、民办本科、高职本科和应用型本科电类专业学生的教材, 也可供从事电机及电力拖动技术工作的电气工程技术人員参考。

目录:

- 绪论
- 第 1 章 直流电机
- 第 2 章 直流电动机的电力拖动
- 第 3 章 变压器
- 第 4 章 三相异步电机
- 第 5 章 三相异步电动机的电力拖动
- 第 6 章 电力拖动系统电动机的选择
- 第 7 章 单相异步、三相同步及其控制电机
- 第 8 章 电机与拖动系统的 MATLAB 仿真
- 第 9 章 电机与拖动基础实验指导书

- 实验一 电机认识实验
- 实验二 直流并励电动机实验
- 实验三 直流他励电动机机械特性实验
- 实验四 直流发电机实验
- 实验五 单相变压器实验
- 实验六 三相变压器实验
- 实验七 三相异步电动机的机械特性实验
- 实验八 三相异步电动机的起动与调速 (综合性实验)

电机与拖动



作者: 任艳君

书号: ISBN 978-7-111-32115-6

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 26.00 元

印刷日期: 2016 年 10 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 着重分析直流电机和交流电机的机械特性以及启动、调速和制动的原理、方法及相关计算

★ 简要介绍电动机容量选择的基本知识和方法, 最后还附有三相异步电动机控制电路的应用实例。

★ 每章有例题, 章末附有小结和习题。

内容简介:

本书共分五大模块九章, 包含直流电机及其拖动、变压器的应用、交流电机及其拖动、电力拖动系统电动机的选择及其它控制电机、三相异步电动机的控制电路应用实例等, 主要介绍电机与电力拖动的基础理论知识和实际应用。本书介绍了直流电机、变压器、交流电机和控制电机的工作原理、结构特点、电磁关系和能量关系, 着重分析直流电机和交流电机的机械特性以及启动、调速和制动的原理、方法及相关计算, 简要介绍电动机容量选择的基本知识和方法, 最后还附有三相异步电动机的控制电路应用实例。为便于复习提高, 每章有例题, 章末附有小结和习题。

本书注重高职的职业性和应用性特色, 强化物理概念, 简化复杂的数学推导和计算, 列举与生产实际和应用相结合的例题和实例, 力求深入浅出, 通俗易懂; 同时又注意扩大知识面, 介绍一些实用和新颖的知识等。

目录:

前言

全书主要电气符号表

绪论

模块一 直流电机及其拖动

第 1 章 直流电机的结构和工作原理

第 2 章 直流电动机的电力拖动

模块二 变压器的应用

第 3 章 变压器

模块三 交流电机及其拖动

第 4 章 三相异步电动机的结构及其特性

第 5 章 三相异步电动机的电力拖动

第 6 章 单相异步电动机和同步电机

模块四 电力拖动系统电动机的选择及其它控制电机

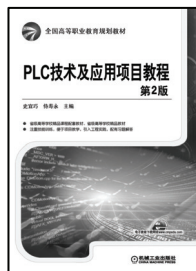
第 7 章 电力拖动系统电动机的选择

第 8 章 控制电机和其它电机

模块五 三相异步电动机的控制电路应用实例

第 9 章 三相异步电动机的常用拖动控制电路

PLC 技术及应用项目教程 第 2 版



作者: 史宜巧

书号: ISBN 978-7-111-44915-7

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 33.00 元

印刷日期: 2017 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 省级高等学校精品课程配套教材、省级高等学校精品教材

★ 注重技能训练, 便于项目教学, 引入工程实践, 配有习题解答

内容简介:

本书以三菱 FX2N 系列 PLC 为对象, 首先通过 7 个专题讲解了 PLC 的基础知识, 然后通过 20 个项目分别讲解了 PLC 的基本指令、顺序控制设计方法、功能指令、模拟量模块及通信的应用。附录中提供了研讨与训练参考答案和理论复习题与参考答案, 并配有 FX2N 系列 PLC 的主要性能指标、特殊元件、基本指令和功能指令一览表。

本书可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化技术、计算机控制技术等专业教材, 也可作为职业培训学校 PLC 课程的教材, 同时还可供从事自动化技术工作的工程技术人员使用。

目录:

模块 1 PLC 的基础知识

模块 2 FX2N 系列 PLC 基本指令的应用

模块 3 FX2N 系列 PLC 顺序控制设计法的应用

模块 4 FX2N 系列 PLC 应用指令的应用

模块 5 FX2N 系列 PLC 模拟量模块及通信的应用

S7-200 PLC 原理及应用 第 2 版



作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-46076-3

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 32.00 元

印刷日期: 2016 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《S7-200 PLC 原理及应用》(书号 ISBN 978-7-111-26676-1) 的改版。
- ★ 讲练结合, 突出实训, 便于教学;
- ★ 通俗易懂, 入门容易, 便于自学;
- ★ 实用性强, 精选 PLC 实用的指令及功能, 详细介绍 PLC 编程方法, 结合 PLC 生产中的实际应用, 列举大量应用实例;
- ★ 强化 PLC 的 PID 控制、高速计数器指令及高速脉冲输出指令及指令向导的应用, PLC 对变频器的外部端子控制及通信控制。

内容简介:

全书共分 9 章, 第 1 章~第 3 章介绍 PLC 的基本知识, 结构, 和编程软件的使用及实训; 第 4 章~第 5 章介绍 PLC 的基本指令及应用, 第 6 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用, 常用指令后都配有例题、实训, 由浅入深, 培养兴趣; 第 7 章通过综合实例和实训, 介绍 PLC 应用系统的设计, 提高技能; 第 8 章介绍 S7-200 系列的通信与网络, 并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指令及向导的应用并配有实训; 第

9 章介绍了 PLC 对变频器的控制及实训。每章后都有习题, 既可作课堂教学及书面练习, 也可供上机实际操作。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业等相关专业的专业教学使用, 也可供 S7-200 系列 PLC 用户的参考, 同时也可作为从事相关专业的技术人员的自学用书。

目录:

第 1 章 PLC 概述

第 2 章 西门子 S7-200 系列 PLC 介绍

第 3 章 STEP7 V4.0 编程软件介绍

第 4 章 s7-200 系列 PLC 基本指令及实训

第 5 章 数据处理、运算指令及应用

第 6 章 特殊功能指令

第 7 章 PLC 应用系统设计及实例

第 8 章 s7-200 的通信与网络

第 9 章 S7-200PLC 的变频器控制技术

参考文献

可编程控制器原理及应用 第 2 版



作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-46014-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 33.00 元

印刷日期: 2016 年 8 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《可编程控制器原理及应用》(书号 ISBN 7-111-17045-8/TP.4392(课)) 的改版。
- ★ 通俗易懂, 入门容易, 便于自学;
- ★ 讲练结合, 突出实训, 便于教学;
- ★ 实用性强, 精选 PLC 实用的指令及功能, 结合 PLC 生产中的实际应用;
- ★ 详细介绍 PLC 编程方法, 列举大量应用实例。

内容简介:

全书共分 8 章,第 1 章~第 3 章介绍 PLC 的基本知识,结构和编程软件的使用及实训;第 4 章~第 5 章介绍 PLC 的基本指令及应用,第 6 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用,常用指令后都配有例题、实训,由浅入深,培养兴趣;第 7 章通过综合实例和实训,介绍 PLC 应用系统的设计,提高技能;第 8 章介绍 S7-200 系列的通信与网络,并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指令及向导的应用并配有实训。每章后都有习题,既可作课堂教学及书面练习,也可供上机实际操作。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业等相关专业的专业教学使用,也可供 S7-200 系列 PLC 用户的参考,同时也可作为从事相关专业的技术人员自学用书。

目录:

- 第 1 章 可编程控制器的概述
- 第 2 章 西门子 S7-200 系列可编程控制器介绍
- 第 3 章 STEP7 V4.0 编程软件介绍
- 第 4 章 s7-200 系列 PLC 基本指令及实训
- 第 5 章 数据处理、运算指令及应用
- 第 6 章 特殊功能指令
- 第 7 章 PLC 应用系统设计及实例
- 第 8 章 s7-200 的通信与网络

电机与电气控制技术 第 2 版



作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-55952-8

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2017 年 3 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★本书是《电机与电气控制技术》(书号 ISBN 978-7-111-29289-0)的改版。

★ 讲练结合,突出实训便于教学。

★ 教学标准与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,以能力为本位,以应用为特色。

★ 结合生产实际,精选电机及电气控制的典型内容,内容精炼,实用性强。

内容简介:

本书精选了电机及拖动、工厂电气控制的典型内容,并加入了相关实训。本书主要讲解了直流电机及电力拖动、变压器、三相异步电动机、特种电动机、常用低压电器,三相异步电动机的电气控制线路,常用机床电气控制线路及常见故障的排查、桥式起重机的电气控制等,并添加了接近开关、电磁铁、电磁换向阀、变频器应用和电动机的检修试验等内容。

本书根据维修电工中级工的达标要求,强化了技能训练,突出了职业教育的特点,将理论教学、实训、考取取证有机地结合起来,优化、精简理论、更注重实用。与上版相比,书中加入了电动机实训、线路制作、设备运行维护、排故检修等内容。

本书可作为高职高专院校自动化专业、机电一体化专业的理论教学和实训教学用书,也可作为相关专业技术人员的培训和自学用书。

目录:

前言

绪论

第 1 章 直流电机及电力拖动

- 1.1 直流电机的基本工作原理及基本结构
- 1.2 直流电机的电枢绕组简介
- 1.3 直流电机的铭牌数据及励磁方式
- 1.4 直流电机的磁场及电枢反应
- 1.5 直流电机的换向及改善换向的方法
- 1.6 直流电动机的运行原理
- 1.7 电力拖动系统
- 1.8 实训
- 1.9 习题

第 2 章 变压器

- 2.1 变压器的工作原理及结构

- 2.2 变压器的空载运行及等效电路
- 2.3 变压器的负载运行及等效电路
- 2.4 变压器的运行特性
- 2.5 实训 变压器参数的测定
- 2.6 习题
- 第3章 三相异步电动机
 - 3.1 三相异步电动机的工作原理与结构
 - 3.2 三相异步电动机绕组的基本知识
 - 3.3 三相异步电动机的空载运行
 - 3.4 三相异步电动机的负载运行及等效电路
 - 3.5 三相异步电动机的功率、转矩平衡方程式及工作特性
 - 3.6 三相异步电动机的机械特性
 - 3.7 三相异步电动机的起动
 - 3.8 三相异步电动机的调速
 - 3.9 三相异步电动机的制动
 - 3.10 电动机的维护与检修
 - 3.11 实训
 - 3.12 习题
- 第4章 特种电动机简介
 - 4.1 伺服电动机
 - 4.2 步进电动机
 - 4.3 习题
- 第5章 常用低压电器
 - 5.1 低压电器概述
 - 5.2 接触器
 - 5.3 继电器
 - 5.4 常用开关
 - 5.5 熔断器
 - 5.6 主令电器
 - 5.7 执行电器
 - 5.8 实训
 - 5.9 习题
- 第6章 三相异步电动机的电气控制线路
 - 6.1 制作电动机控制线路的步骤
 - 6.2 三相异步电动机直接起动控制线路及检查试车
 - 6.3 三相笼形异步电动机减压起动控制线路及检查试车
 - 6.4 三相笼形异步电动机的制动控制线路及检查试车

- 6.5 三相笼形异步电动机速度控制
- 6.6 基本控制线路的安装接线技能训练
- 6.7 习题
- 第7章 常用机床电气控制线路及常见故障的排查
 - 7.1 普通车床的电气控制
 - 7.2 磨床的电气控制
 - 7.3 摇臂钻床的电气控制
 - 7.4 铣床的电气控制
 - 7.5 镗床的电气控制
 - 7.6 习题
- 第8章 桥式起重机的电气控制
 - 8.1 桥式起重机概述
 - 8.2 凸轮控制器及其控制电路
 - 8.3 主令控制器的控制电路
 - 8.4 桥式起重机电气设备的维护与修理
 - 8.5 习题

附录 中级维修电工技能试卷、评分标准及现场记录

- 试题一： 安装接线
- 试题二： 排除故障
- 试题三： 工具、设备的使用与维护
- 试题四： 安全文明生产

参考文献

电机与电气控制技术



作者：吴敏
书号：ISBN 978-7-111-46086-2
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：28.00 元
印刷日期：2016 年 8 月
配套资源：电子课件
本书特色：
★ 以能力为主，以应用为本

- ★ 借鉴国外职教的先进模式
- ★ 顺应我国职教改革的需要
- ★ 基于岗位技能,面向操作过程

内容简介:

本书包括直流电机、变压器、三相异步电动机、其他电动机、常用低压电器、三相异步电动机电气控制线路、单相异步电动机电气控制线路、常用机床电气控制线路共 8 章内容。每章后面都编写了多个技能实训和习题,以供教学时选择使用。

本书力争满足高职院校教学的实际需要,做到理论联系实际,注重基本概念,强化技能实训,具有很强的实用性,内容深入浅出,简明扼要。

本书可作为高职院校可作为高职院校制冷与空调技术、应用电子技术、建筑电气工程技术、自动化、电气工程及其自动化、机械电子、机械制造及其自动化等相关专业的教材,除去带 * 号的选学内容后也可作为中等职业技术学校 and 工程技术人员的培训教材或参考书。

目录:

- 第 1 章 直流电机
- 第 2 章 变压器
- 第 3 章 三相异步电动机
- 第 4 章 其他电动机
- 第 5 章 常用低压电器
- 第 6 章 三相异步电动机电气控制线路
- 第 7 章 单相异步电动机电气控制线路
- 第 8 章 常用机床电气控制线路

电机与电气控制项目教程 第 2 版



作者: 徐建俊 居海清
书号: 978-7-111-48406-6
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 36.00 元

印刷日期: 2015 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《电机与电气控制项目教程》(书号 ISBN 978-7-111-24515-5) 的改版。
- ★ 通过国家精品资源共享课网站可构建自主学习型课程
- ★ 教材内容与职业标准对接,融入项目导向、任务驱动的教学理念
- ★ 适合“教学做”一体化的教学模式

内容简介:

本教材以“工学结合、项目引导、‘教学做’一体化”为编写原则,涵盖电机与拖动、工厂电气控制设备、PLC、电气 CAD 四个方面,共分五个模块,内容包括三相异步电动机及其拖动控制、典型机床电气控制系统分析与设计、其他类型电机的运行与应用、电动机拖动控制系统的 PLC 控制和电气 CAD。每个项目由课程编写小组从企业生产实践选题,再设计成教学项目,试做后编入教材,实用性极强。

本教材适用于高职高专电气类专业和机电类专业师生。

目录:

- 模块一 三相异步电动机及其拖动控制
- 模块二 典型机床电气控制系统分析与设计
- 模块三 其他类型电机的运行与应用
- 模块四 三相异步电动机拖动控制系统的 PLC 控制
- 模块五 电气 CAD
- 附录

- 附表 A FX2N 系列 PLC 基本指令一览表
- 附表 B FX2N 系列 PLC 一般编程元件种类和编号
- 附录 C 维修电工国家职业技能标准

电机与电气控制技术项目教程



重点推荐教材

作者：卓书芳 何用辉
书号：ISBN 978-7-111-55275-8
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：35.00 元
印刷日期：2017 年 1 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 项目引领、任务驱动组织内容，突出“边学边做”教学理念
★ 深度融合课程理论知识与实践技能，强化学生实践能力培养
★ 每个任务设有学习知识与能力目标，注重学习针对性与有效性
★ 内容淡化原理、注重实用，注重电气控制电路分析与训练
内容简介：

本书按照项目引领、任务驱动的编写模式，将电机与电气控制技术课程必须掌握的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中由浅入深、循序渐进地讲述，实现电机与拖动、低压电器、电气控制电路以及常用机床控制电路等内容的理论知识与实践技能的深度融合，突出边学边做的教学理念，重视实践应用，强化学生技能培养。本书结构紧凑、讲解透彻、图文并茂，配有教学课件等教学资源，具有较强的可读性、实用性和先进性。

本书既可作为高职高专电机与电气控制、电机与拖动、电气控制技术以及机床电气等课程的教材，也可供从事电气工程工作的技术人员学习和参考，还适合初学者自学时使用。

目录：
项目 1 变压器认知与分析

- 任务 1.1 单相变压器认知与分析
 - 任务 1.2 三相变压器认知与分析
 - 任务 1.3 特殊变压器认知及应用
- 边学边做
- 项目 2 三相异步电动机分析与控制
- 任务 2.1 三相异步电动机结构与原理分析
 - 任务 2.2 三相异步电动机运行分析
 - 任务 2.3 电气控制电路基本控制规律分析
 - 任务 2.4 异步电动机减压起动控制电路分析
 - 任务 2.5 异步电动机调速控制电路分析

- 任务 2.6 异步电动机制动控制电路分析
- 边学边做
- 项目 3 直流电机分析与控制
- 任务 3.1 直流电动机结构与原理分析
 - 任务 3.2 直流电动机运行分析
 - 任务 3.3 直流电动机控制电路分析
- 边学边做
- 项目 4 特种电机认知及应用
- 任务 4.1 步进电动机认知与分析
 - 任务 4.2 伺服电动机认知及分析
 - 任务 4.3 测速发电机认知及分析
 - 任务 4.4 微型同步电动机认知及分析
- 边学边做
- 项目 5 典型机床电气控制系统分析
- 任务 5.1 C A 6140 型普通车床电气控制系统分析
 - 任务 5.2 Z 3040 型摇臂钻床电气控制系统分析
 - 任务 5.3 X 62 W 型铣床电气控制系统分析
 - 任务 5.4 M7130 型磨床电气控制系统分析
- 边学边做
- 项目 6 电气控制系统设计
- 任务 6.1 电气控制设计原则与内容
 - 任务 6.2 电气控制电路设计
 - 任务 6.3 电气控制电路常用电器选择
 - 任务 6.4 项目训练 简易冷库继电器—接触器控制电路设计
- 边学边做
- 附录
- 附录 A 低压电器产品型号编制方法
 - 附录 B 常用电气元器件图形符号与文字符号
- 参考文献

S7-200 PLC 基础教程 第 3 版



作者：廖常初
书号：ISBN 978-7-111-46195-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、例题、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《S7-200 PLC 基础教程 第 2 版》（书号 ISBN 978-7-111-17947-4）的改版。
- ★ 本书内容全面系统，通过大量的例题介绍了功能指令的使用方法；
- ★ 介绍了一整套先进完整的数字量控制梯形图的设计方法；
- ★ 提供了只用 CPU 模块就可以做整定 PID 参数的闭环实验的例题；
- ★ 介绍了 PLC 控制变频器的方法、触摸屏的组态和应用。
- ★ 有 30 多个实训的实验指导书。配套的例题可以在网上下载。

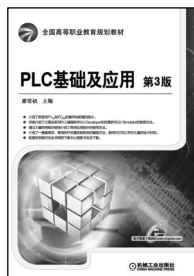
内容简介：

本书全面介绍了 PLC 的工作原理、S7-200 的硬件结构、指令系统、编程软件和仿真软件的使用方法；通过大量的例题，介绍了功能指令的使用方法；介绍了一整套先进完整的数字量控制梯形图的设计方法，这些方法易学易用，可以节约大量的设计时间；介绍了计算机通信的国际标准、工业控制网络和 S7-200 的通信功能；还介绍了 PID 控制和 PID 参数的整定方法、提高系统可靠性的措施、PLC 控制变频器、触摸屏的组态和应用，以及常用的编程向导的使用方法。各章均配有习题，有 30 多个实训的实验指导书。本书的 40 多个例题可以在网上下载。

目录：

- 第 1 章 PLC 的硬件与工作原理
- 第 2 章 STEP 7-Micro/WIN 编程软件与仿真软件使用指南
- 第 3 章 PLC 程序设计基础
- 第 4 章 数字量控制系统梯形图程序设计方法
- 第 5 章 顺序控制梯形图的设计方法
- 第 6 章 PLC 的功能指令
- 第 7 章 PLC 的通信与自动化通信网络
- 第 8 章 PLC 应用中的一些问题

PLC 基础及应用 第 3 版



作者：廖常初

书号：ISBN 978-7-111-46182-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、例题、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《PLC 基础及应用 第 2 版》（书号 ISBN 978-7-111-12295-1）的改版。
- ★ 本书介绍了新型号 FX3U 和 FC3G 的硬件和新增加的指令。
- ★ 详细介绍了三菱全系列 PLC 编程软件 GX Developer 和仿真软件 GX Simulator 的使用方法。
- ★ 通过大量的例题详细地介绍了常用的应用指令的使用方法。
- ★ 介绍了一整套易学易用的开关量控制系统的编程方法，使用它们可以节约大量的设计时间。
- ★ 配套的例题可以在网上下载。

内容简介：

本书以三菱的 FX 系列（包括 FX3G 和 FX3U）为例，介绍了 PLC 的工作原理、硬件结构和指令系统，详细介绍了编程软件和仿真软件的使用方法。介绍了一整套易学易用的开关量控制系统的编程方法，使用它们可以节约大量的设计时间。还介绍了提高系统可靠性的措施、PLC 的通信联网和 FX 的通信功能、模拟量模块的使用、PID 闭环控制、PID 参数的整定方法和用 PLC 控制变频器的方法。各章均配有习题，有 28 个实训的实验指导书。配套的例题可以在网上下载。

应用指令是 PLC 学习的难点，本书介绍了 200 多条应用指令的学习方法，通过大量的例题和实训，详细地介绍了常用的应用指令的使用方法。

本书可以作为高职高专电类与机电一体化专业

重点推荐教材

的教材,也可以供工程技术人员自学。本书配套授课电子课件,需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载。

目录:

第1章 概述

第2章 FX 系列 PLC 的硬件与编程软件使用入门

第3章 FX 系列 PLC 程序设计基础

第4章 开关量控制系统梯形图设计方法

第5章 顺序控制梯形图的编程方法

第6章 FX 系列 PLC 的应用指令

第7章 模拟量模块使用方法与 PID 闭环控制

第8章 PLC 应用中的一些问题

附录

附录 A 实验指导书

附录 B FX 系列应用指令简表

S7-200 SMART PLC 应用教程



作者:廖常初

书号:ISBN 978-7-111-48708-1

丛书名:全国高等职业教育规划教材

定价:33.00 元

印刷日期:2017 年 1 月

配套资源:电子课件、例程、习题答案

本书特色:

- ★ S7-200 SMART 是 S7-200 的更新换代产品。
- ★ 全面介绍了 S7-200 SMART 的硬件、指令、编程方法、通信、触摸屏组态和编程软件使用方法。
- ★ 有 30 多个实验的指导书,40 多个例程可在科技金书网下载。可为教师提供电子课件。

内容简介:

全面介绍了 S7-200 Smart 的工作原理、硬件结构、编程元件与指令系统,通过大量的例程详细介绍了 100 多条功能指令。

介绍了梯形图的经验设计法和顺序控制设计

法,这些编程方法易学易用,可以节约大量的设计时间。

介绍了编程向导的使用方法,只需要设置一些参数,就可以自动生成用户程序。

详细介绍了编程软件和以太网接口的使用方法,介绍了 PLC 的通信和工业自动化通信网络,西门子 PLC 之间通过以太网通信的方法。介绍了模拟量模块的使用方法和 PID 指令在闭环控制中的应用,以及 PID 参数的整定方法。介绍了提高系统可靠性的方法、触摸屏的组态和实现 PLC 与触摸屏通信的方法。各章配有习题,附录有 30 多个实验的实验指导书。

目录:

第1章 PLC 的硬件与工作原理

- 1.1 S7-200 SMART 系列 PLC
- 1.2 S7-200 SMART 的硬件
- 1.3 PLC 的工作原理
- 1.4 习题

第2章 STEP 7-Micro/WIN SMART 编程软件使用指南

- 2.1 编程软件概述
- 2.2 程序的编写与下载
- 2.3 符号表与符号地址的使用
- 2.4 用编程软件监控与调试程序
- 2.5 使用系统块设置 PLC 的参数
- 2.6 习题

第3章 S7-200 SMART 编程基础

- 3.1 PLC 的编程语言与程序结构
- 3.2 数据类型与寻址方式
- 3.3 位逻辑指令
- 3.4 定时器指令与计数器指令
- 3.5 习题

第4章 S7-200 SMART 的功能指令

- 4.1 功能指令概述
- 4.2 数据处理指令
- 4.3 数学运算指令
- 4.4 程序控制指令
- 4.5 局部变量与子程序
- 4.6 中断程序与中断指令
- 4.7 高速计数器与高速脉冲输出指令
- 4.8 数据块应用与字符串指令
- 4.9 习题

第5章 数字量控制系统梯形图程序设计方法

- 5.1 梯形图的经验设计法

重点推荐教材

- 5.2 顺序控制设计法与顺序功能图
- 5.3 使用置位复位指令的顺序控制梯形图设计方法
- 5.4 使用 SCR 指令的顺序控制梯形图设计方法
- 5.5 具有多种工作方式的系统的顺序控制梯形图设计方法
- 5.6 习题

第 6 章 PLC 的通信与自动化通信网络

- 6.1 计算机通信的国际标准
- 6.2 基于以太网的 S7 协议通信
- 6.3 S7-200 SMART 的串行通信功能
- 6.4 Modbus 协议通信
- 6.5 习题

第 7 章 PLC 在模拟量闭环控制中的应用

- 7.1 闭环控制与 PID 控制器
- 7.2 PID 控制器的参数整定方法
- 7.3 PID 参数自整定
- 7.4 习题

第 8 章 PLC 应用中的一些问题

- 8.1 PLC 控制系统的可靠性措施
- 8.2 PLC 在变频器控制中的应用
- 8.3 触摸屏的组态与应用
- 8.4 习题

附录

- 附录 A 实验指导书
- 附录 B 常用特殊存储器位
- 附录 C S7-200 SMART 指令表索引
- 附录 D 例程清单

参考文献

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2016 年 10 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 语言简捷、通俗易懂、内容丰富
- ★ 实用性强、理论联系实际，
- ★ 每章有相关技能训练任务，
- ★ 突出实践技能和应用能力的培养

内容简介：

本书以实际工程应用和便于教学使用为出发点，以西门子 S7-300 系列可编程序控制器（简称为 PLC）为蓝本，主要介绍可编程序控制器的特点、结构组成、工作原理、内部存储区、指令系统、程序结构、编程软件使用、编程规则与技巧、控制系统设计与应用技术等。本书以工作过程为导向安排内容，尽可能做到语言简捷、内容丰富、实用性强、理论联系实际，详细叙述了 PLC 的应用技术，并通过大量工程案例介绍 PLC 的设计方法和安装技巧。大部分章节都有相关技能训练，以突出实践技能和应用能力的培养。

本书适合作为电气自动化、楼宇智能化、机电一体化、机械设计与制造及其相关专业“PLC 基础与应用”课程的教学用书，也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录：

第 1 章 PLC 的基本知识

- 1.1 PLC 概述
- 1.2 S7-300 PLC 概述
- 1.3 习题

第 2 章 STEP 7 编程软件

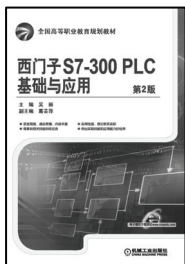
- 2.1 STEP 7 软件安装
- 2.2 SIMATIC 管理器
- 2.3 技能训练 电动机起/停控制
- 2.4 PLC 控制系统与其他控制系统的区别
- 2.5 习题

第 3 章 基本逻辑指令的应用

- 3.1 指令基础
- 3.2 触点与线圈
- 3.3 基本逻辑指令
- 3.4 边沿检测指令
- 3.5 技能训练 电动机的基本控制
- 3.6 习题

第 4 章 定时器的应用

西门子 S7-300PLC 基础与应用 第 2 版



作者：吴丽

书号：ISBN 978-7-111-50675-1

S7-300 PLC、变频器与触摸屏综合 应用教程



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-50552-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 以工业典型应用为主线，按教学做一体化原则编写。
- ★ 通过实例讲解，通俗易懂，且项目易于操作和实现。
- ★ 知识点层层递进，融会贯通，便于教学和读者自学。
- ★ 图文并茂，强调实用，注重入门和应用能力的培养。

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-300 PLC、G120 变频器、TP177B 触摸屏的基本知识及其综合应用。通过大量实例和实训项目，通俗易懂地介绍了 S7-300 PLC 的编程、仿真模拟及应用，变频器多种功能参数的设置及调试，组态软件 WinCC flexible 的常用元件组态技术，以及它们的综合应用。

本书对每个实训项目均配有电路原理图、控制程序及调试步骤，并且每个项目极易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地、全面地掌握工控设备的基本知识及综合应用技能。

本书可作为职业院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

第一篇 西门子 S7-300 PLC 的编程及应用

第 1 章 S7-300 PLC 基本指令的编程及应用

1.1 PLC 简介

1.2 实训一：软件安装及项目创建

4.1 定时器

4.2 技能训练 人行横道控制

4.3 定时器的扩展

4.4 习题

第 5 章 置位与复位指令的应用

5.1 置位与复位

5.2 STEP 7 的程序块类型

5.3 技能训练 1 抢答器的控制

5.4 技能训练 2 多级传送带的控制

5.5 习题

第 6 章 计数器的应用

6.1 计数器指令

6.2 数据传送指令

6.3 比较指令

6.4 移位指令

6.5 技能训练 多台电动机单个按钮的控制

6.6 计数器的扩展

6.7 习题

第 7 章 功能指令

7.1 数据装入、传输和转换指令

7.2 算术运算指令

7.3 逻辑运算指令

7.4 技能训练 1 功能指令的应用

7.5 技能训练 2 节日彩灯的控制

7.6 习题

第 8 章 模拟量的控制

8.1 模拟量的处理

8.2 技能训练 搅拌器的控制

8.3 习题

第 9 章 顺序控制系统控制方法的设计

9.1 顺序控制系统

9.2 顺序功能图

9.3 顺序功能图的梯形图编程方法

9.4 S7 GRAPH 语言

9.5 技能训练 1 洗车的控制

9.6 技能训练 2 饮料灌装生产线的控制

9.7 习题

第 10 章 PLC 通信

10.1 西门子 PLC 网络

10.2 PROFIBUS 总线技术

10.3 PROFIBUS DP 设备分类

10.4 CPU 31x-2DP 之间的 DP 主从通信

10.5 PROFIBUS-DP 从站之间的 DX 方式通信

10.6 习题

参考文献

1.3	位逻辑指令	6.4	调试软件 STARTER 的应用
1.4	实训二：电动机连续运行的 PLC 控制	6.5	实训十五：使用软件在线控制电动机的运行
1.5	定时器及计数器指令	6.6	习题与思考
1.6	实训三：电动机星三角起动的 PLC 控制	第 7 章	G120 变频器的数字量应用
1.7	习题与思考	7.1	数字量输入
第 2 章	S7-300 PLC 功能指令的编程及应用	7.2	实训十六：电动机的七段速运行控制
2.1	数据类型	7.3	数字量输出
2.2	数据处理指令	7.4	实训十七：电动机的工变频运行控制
2.3	实训四：交通灯的 PLC 控制	7.5	习题与思考
2.4	数学运算指令	第 8 章	G120 变频器的模拟量应用
2.5	实训五：60 秒倒计时的 PLC 控制	8.1	模拟量输入
2.6	控制指令	8.2	实训十八：电位器调速的电动机运行控制
2.7	累加器及数据块指令	8.3	模拟量输出
2.8	实训六：霓虹灯的 PLC 控制	8.4	实训十九：电动机运行速度的实时监测
2.9	习题与思考	8.5	习题与思考
第 3 章	S7-300 PLC 组织块与功能块的编程及应用	第 9 章	G120 变频器的 PROFINET 网络通信应用
3.1	功能和功能块	9.1	PROFINET 网络通信应用
3.2	系统功能和系统功能块	9.2	实训二十：基于 PROFINET 网络的电动机运行控制
3.3	实训七：多级变频器的 PLC 控制	9.3	习题与思考
3.4	组织块	第三篇	西门子 TP177B 触摸屏的应用
3.5	实训八：电动机轮休的 PLC 控制	第 10 章	按钮及指示灯的组态
3.6	习题与思考	10.1	HMI 简介
第 4 章	S7-300 PLC 脉冲量与模拟量的编程及应用	10.2	按钮的组态
4.1	模拟量	10.3	开关的组态
4.2	实训九：炉箱温度的 PLC 控制	10.4	指示灯的组态
4.3	高速脉冲	10.5	实训二十一：电动机的点动和连动运行控制
4.4	实训十：步进电机的 PLC 控制	10.6	习题与思考
4.5	习题与思考	第 11 章	域的组态
第 5 章	S7-300 PLC 网络通信的编程及应用	11.1	域的组态
5.1	MPI 通信	11.2	实训二十二：电动机的三段速运行控制
5.2	实训十一：两台电动机的异地起停控制	11.3	习题与思考
5.3	PROFIBUS 通信	第 12 章	图形对象及动画的组态
5.4	实训十二：两台电动机运行状态的异地监控	12.1	图形对象的组态
5.5	PROFINET 通信	12.2	动画的组态
5.6	实训十三：两台电动机的同向运行控制	12.3	实训二十三：电动机的速度在线监控
5.7	习题与思考	12.4	习题与思考
第二篇	西门子 G120 变频器的应用	附录：	S7-300 PLC 指令一览表
第 6 章	G120 变频器的面板操作及调试软件应用		
6.1	变频器简介		
6.2	西门子 G120 变频器		
6.3	实训十四：面板控制电动机的运行		



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-54127-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 教材适用，知识够用，案例实用，学完会用

★ 案例经典，程序简练，循序渐进，融会贯通

★ 内容丰富，重点突出，图文并茂，通俗易懂

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-300 PLC 的基础知识及其编程与应用。通过大量实例和实训项目，通俗易懂地介绍了 S7-300 PLC 的基本指令、功能指令、功能块与组织块、模拟量与脉冲量、网络通信及 S7-GRAPH 语言的编程与使用，并对 S7-300 PLC 常用的故障诊断技术及方法作了简要的介绍。

本书的每个实训项目均配有电路原理图、控制程序及调试步骤，而且每个实训项目都容易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握 S7-300 PLC 的基本知识及编程应用技能。

本书可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

第 1 章 S7-300 PLC 基本指令的编程及应用

- 1.1 PLC 简介
- 1.2 实训 1 软件安装及项目创建
- 1.3 位逻辑指令
- 1.4 实训 2 电动机连续运行的 PLC 控制
- 1.5 定时器及计数器指令
- 1.6 实训 3 电动机 Δ 起动的 PLC 控制

1.7 习题与思考

第 2 章 S7-300 PLC 功能指令的编程及应用

- 2.1 数据类型
- 2.2 数据处理指令
- 2.3 实训 4 交通灯的 PLC 控制
- 2.4 数学运算指令
- 2.5 实训 5 60s 倒计时的 PLC 控制
- 2.6 习题与思考

第 3 章 S7-300 PLC 功能块与组织块的编程及应用

- 3.1 功能和功能块
- 3.2 系统功能和系统功能块
- 3.3 实训 6 多级变频器的 PLC 控制
- 3.4 组织块
- 3.5 实训 7 电动机轮休的 PLC 控制
- 3.6 习题与思考

第 4 章 S7-300 PLC 模拟量与脉冲量的编程及应用

- 4.1 模拟量
- 4.2 实训 8 炉箱温度的 PLC 控制
- 4.3 PID 控制
- 4.4 实训 9 水箱液位的 PLC 控制
- 4.5 高速脉冲
- 4.6 实训 10 步进电动机的 PLC 控制
- 4.7 习题与思考

第 5 章 S7-300 PLC 网络通信的编程及应用

- 5.1 MPI 通信
- 5.2 实训 11 两台电动机的异地起停控制
- 5.3 PROFIBUS 通信
- 5.4 实训 12 两台电动机运行状态的异地监控
- 5.5 PROFINET 通信
- 5.6 实训 13 两台电动机的同向运行控制
- 5.7 习题与思考

第 6 章 S7-300 PLC GRAPH 的编程及应用

- 6.1 顺序控制系统
- 6.2 顺序功能图
- 6.3 顺序功能图的编程方法
- 6.4 实训 14 剪板机的 PLC 控制
- 6.5 顺序功能图语言 S7-GRAPH
- 6.6 实训 15 钻孔机的 PLC 控制
- 6.7 习题与思考

第 7 章 S7-300 PLC 的故障诊断技术及应用

- 7.1 S7-300 PLC 的故障类型
- 7.2 S7-300 PLC 的故障排除与诊断
- 7.3 实训 16 DP 从站及信号模块的故障诊断
- 7.4 习题与思考

西门子 S7-200 SMART PLC 编程及应用教程



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-54382-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2016 年 9 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 按教学做一体化模式编写，知识够用，案例实用

★ 内容丰富，讲练结合，便于读者自学及仿真训练

★ 实例讲解，通俗易懂，项目易理解、操作和实现

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-200 SMART PLC 的基础知识及其编程与应用。通过大量实例和实训项目，通俗易懂地介绍了 S7-200 SMART PLC 的基本位逻辑指令、功能指令、模拟量与脉冲量、网络通信及顺序控制系统的编程与使用。

本书对每个实训项目均配有电路原理图、控制程序及调试步骤，并且每个实训项目容易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握 S7-200 SMART PLC 的基本知识及编程应用技能。

本书可作为高等职业院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

第 1 章 基本指令的编程及应用

1.1 PLC 简介

1.2 实训 1 软件安装及使用

1.3 位逻辑指令

1.4 实训 2 电动机点动运行的 PLC 控制

1.5 实训 3 电动机连续运行的 PLC 控制

1.6 定时器及计数器指令

1.7 实训 4 电动机星三角起动的 PLC 控制

1.8 实训 5 电动机循环起停的 PLC 控制

1.9 习题与思考

第 2 章 功能指令的编程及应用

2.1 数据类型及寻址方式

2.2 数据处理指令

2.3 实训 6 抢答器的 PLC 控制 2.3.1 实训目的

2.4 实训 7 交通灯的 PLC 控制

2.5 数学运算指令

2.6 实训 8 9s 倒计时的 PLC 控制

2.7 控制指令

2.8 实训 9 闪光频率的 PLC 控制

2.9 实训 10 电动机轮休的 PLC 控制

2.10 习题与思考

第 3 章 模拟量及脉冲量的编程及应用

3.1 模拟量

3.2 实训 11 炉温系统的 PLC 控制

3.3 实训 12 液位系统的 PLC 控制

3.4 高速脉冲

3.5 实训 13 钢包车行走的 PLC 控制

3.6 实训 14 步进电机的 PLC 控制

3.7 习题与思考

第 4 章 网络通信的编程及应用

4.1 通信简介

4.2 自由口通信

4.3 以太网通信

4.4 USS 通信

4.5 实训 15 电动机异地起停的 PLC 控制

4.6 实训 16 电动机同向运行的 PLC 控制

4.7 实训 17 电动机速度的 PLC 控制

4.8 习题与思考

第 5 章 顺序控制系统的编程及应用

5.1 顺序控制系统

5.2 顺序功能图

5.3 顺序功能图的编程方法

5.4 顺控指令 SCR

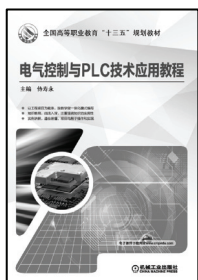
5.5 实训 18 液压机系统的 PLC 控制

5.6 实训 19 剪板机系统的 PLC 控制

5.7 实训 20 硫化机系统的 PLC 控制

5.8 习题与思考

参考文献



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-56533-8

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：

印刷日期：2017 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 以工程项目为载体，按教学做一体化模式编写
- ★ 知识够用，由浅入深，注重强调知识的实用性
- ★ 实例讲解，通俗易懂，项目均易于操作和实现

内容简介：

本书介绍了机电设备中继电器—接触器控制系统常用的电气元器件的结构、外形及工作原理和西门子 S7-200 SMART PLC 的基础知识及其编程与应用。通过五个工程应用载体和大量案例及实训项目，通俗易懂地介绍了机电设备及生产线电气控制系统中电气原理图的设计、分析和故障诊断方法及 S7-200 SMART PLC 的位逻辑指令、功能指令、模拟量指令、网络通信指令及顺序控制系统的编程与应用。

本书中每个实训项目均为相应机电设备或生产线控制系统的子项目，并配有详细的电路原理图、控制程序及调试步骤，并且每个实训项目经简化后容易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握机电设备及生产线的控制方法和原理及具备一定的 PLC 编程和应用技能。

本书可作为高等职业院校电气自动化、机电一体化、数控技术等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

第 1 章	普通车床的电气控制(低压电器及控制电路 1)
1.1	普通车床简介
1.2	三相交流异步电动机
1.3	常用低压电器之一
1.4	实训 1 冷却泵电动机的手动控制
1.5	电磁式低压电器的构成
1.6	常用低压电器之二
1.7	低压电器的安装附件及配线原则
1.8	实训 2 主轴电动机的连续运行控制
1.9	常用低压电器之三
1.10	实训 3 照明及指示电路控制
1.11	实训 4 机床电气识图与故障诊断
1.12	习题与思考题
第 2 章	卧式镗床的电气控制(低压电器及控制电路 2)
2.1	卧式镗床简介
2.2	常用低压电器之四
2.3	实训 5 进给电动机的可逆运行控制
2.4	电动机的起动方法及原理
2.5	常用低压电器之五
2.6	实训 6 主轴电动机的降压起动控制
2.7	电动机的调速方法及原理
2.8	电动机的制动方法及原理
2.9	实训 7 主轴电动机的调速控制
2.10	实训 8 主轴电动机的制动控制
2.11	习题与思考题
第 3 章	平面磨床的 PLC 控制 (S7-200 SMART PLC 基本指令)
3.1	平面磨床简介
3.2	PLC 简介
3.3	位逻辑指令
3.4	实训 9 冷却泵电动机的 PLC 控制
3.5	实训 10 工作台移动电动机的 PLC 控制
3.6	定时器及计数器指令
3.7	实训 11 砂轮主轴电动机降压起动的 PLC 控制
3.8	实训 12 工作台转动电动机的 PLC 控制
3.9	习题与思考题

第 4 章 注塑机系统的 PLC 控制(S7-200 SMART PLC 功能指令)

- 4.1 注塑机简介
- 4.2 数据类型及寻址方式
- 4.3 数据处理指令
- 4.4 实训 13 液压泵电动机的 PLC 控制
- 4.5 运算指令
- 4.6 实训 14 显示系统的 PLC 控制
- 4.7 模拟量
- 4.8 实训 15 温度系统的 PLC 控制
- 4.9 顺序设计法及顺控指令
- 4.10 实训 16 注塑机系统的 PLC 控制
- 4.11 习题与思考题

第 5 章 面漆线系统的 PLC 控制(S7-200 SMART PLC 程序控制及通信指令)

- 5.1 面漆线系统简介
- 5.2 跳转及子程序指令
- 5.3 实训 17 水循环系统的 PLC 控制
- 5.4 中断指令
- 5.5 实训 18 送风系统的 PLC 控制
- 5.6 通信指令
- 5.7 实训 19 传输系统的 PLC 控制
- 5.8 实训 20 网络系统的 PLC 控制
- 5.9 习题与思考题

参考文献

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 系统介绍 S7-300PLC 的硬件知识、指令系统及艺术。
- ★ 结合实际，突出应用，列举了大量实用典型案例。
- ★ 内容阐述简明扼要、通俗易懂，方便教学。

内容简介：

本书立足基础，重视方法训练，以培养学生职业能力为主线，将理论教学与技能训练紧密结合，系统介绍了 S7-300PLC 的硬件知识、指令系统及编程技术，知识编排上由易到难、循序渐进；内容阐述力求简明扼要、通俗易懂；通过分析典型案例，提高学习者的应用能力。

全书共分 8 章，第 1、2 章主要介绍 PLC 基础知识与 S7-300PLC 的硬件系统，STEP7 编程软件与仿真软件；第 3~7 章介绍 S7-300PLC 的基本指令和功能指令系统、编程方法及控制系统的设计方法；第 8 章介绍 S7-300PLC 的通信与网络。

本书参考学时数为 60~90 学时，教学时可结合具体专业实际，对教学内容和教学时数进行适当调整。

本书可作为电气自动化、机电一体化及相关专业的教材用书，也可作为控制领域初学者、爱好者、工程的技术人员的学习参考书。

目录：

- 第 1 章 PLC 基础知识与 S7-300PLC
 - 1.1 PLC 的定义和分类
 - 1.2 PLC 的特点与应用
 - 1.3 PLC 的基本结构与工作原理
 - 1.4 S7-300 PLC 的硬件系统
 - 1.5 PLC 的硬件组态
 - 技能训练 S7-300 PLC 模块的安装
 - 1.6 习题
- 第 2 章 STEP7 编程软件与仿真软件
 - 2.1 STEP7 概述
 - 2.2 S7-PLCSIM 介绍
 - 2.3 技能训练 电动机起停控制系统的硬件组态与仿真
 - 2.4 习题

S7-300 PLC 基础教程



作者：牛百齐

书号：ISBN 978-7-111-53296-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2016 年 6 月

第 3 章 S7-300PLC 的基本指令及应用

3.1 S7-300PLC 的数据类型和指令基础

3.2 位逻辑指令

3.3 定时器

3.4 计数器

3.5 技能训练

3.6 习题

第 4 章 数据处理、运算指令及应用

4.1 数据处理指令

4.2 运算指令

4.3 技能训练 灌装生产线包装的 PLC 控制

4.4 习题

第 5 章 控制指令与顺序控制

5.1 控制指令

5.2 顺序控制

5.3 S7 GRAPH 语言

5.4 技能训练 物料混合装置 PLC 控制

5.5 习题

第 6 章 S7 系列的程序结构

6.1 用户程序的基本结构

6.2 组织块

6.3 数据块

6.4 逻辑块的结构及编程

6.5 技能训练

6.6 习题

第 7 章 PLC 控制系统设计

7.1 控制系统设计的原则与步骤

7.2 PLC 应用系统的硬件设计

7.3 PLC 控制系统的软件设计

7.4 技能训练 循环池液位的 PID 控制

7.5 习题

第 8 章 S7300PLC 的通信与网络

8.1 S7-300PLC 的通信

8.2 MPI 网络通信

8.3 技能训练 MPI 通信

8.4 PROFIBUS 网络通信

8.5 技能训练 PROFIBUS 通信

8.6 习题

参考文献

电气控制与 PLC 应用



作者：牛百齐

书号：978-7-111-47551-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：34.80 元

印刷日期：2014 年 11 月

配套资源：电子课件

- 本书特色：
- ★ 内容编排新颖、层次清晰，循序渐进，通俗易懂。
 - ★ 知识系统连贯，前后呼应，重点突出，方便教学。
 - ★ 理论联系实际，突出技能，举例典型，快速应用。

内容简介：

本书选用西门子 S7-200 系列 PLC 为教学背景，紧密围绕高职高专教育的培养目标，结合教育教学改革与实践经验，以培养学生职业能力为主线，合理安排基础理论和实践知识比例，通俗易懂，方便教学。

全书共分 8 章，第 1~2 章介绍常用的低压电器及电气控制系统的基本电路；第 3 章介绍了 PLC 的基础知识和西门子 S7-200 系列 PLC 的结构、原理及使用的编程软件；第 4~7 章介绍了 S7-200 系列 PLC 的基本指令和功能指令系统、编程方法及控制系统的设计方法；第 8 章介绍了 PLC 的通信与网络。

本书可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化、机械制造及自动化技术等专业教材使用，又可作为职业技能的培训教材，也可以供从事自动化控制工程的技术人员参考。

目录：

第 1 章 常用低压电器

第 2 章 电气控制系统的基本电路

第3章 PLC 基础知识与 S7-200 PLC 介绍

第4章 S7-200 的基本指令及应用

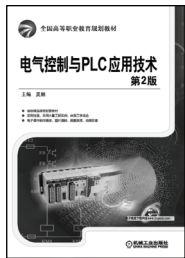
第5章 程序控制指令及应用

第6章 数据处理、运算指令及应用

第7章 特殊功能指令及应用

第8章 PLC 通信与网络

电气控制与 PLC 应用技术 第2版



作者：吴丽

书号：ISBN 978-7-111-47527-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2014 年 11 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 本书是《电气控制与 PLC 应用技术》（书号 ISBN 978-7-111-23265-0）的改版。
- ★ 实用性强，采用大量工程实例，体现工学结合
- ★ 适用专业多，用量比较大
- ★ 省级精品课程配套教材，精美的电子课件，图片清晰、画面美观、动画形象

内容简介：

全书共分十三章，主要内容有常用低压电器的使用、电气控制电路的典型控制环节、常用机床电气控制原理分析、可编程序控制器（PLC）的基本组成、工作原理、逻辑元件、指令系统、编程方法、应用设计技术、编程器和编程软件的使用、特殊模块和网络的有关知识。

本书尽可能做到语言简捷、通俗易懂、内容丰富、实用性强、理论联系实际，除了介绍传统的控制技术以外，还详细叙述了可编程控制器的应用技术，并通过一些实例介绍 PLC 的设计方法和技巧，每章有相关技能训练项目，以突出实践技能和应用能力的培养。

本书适用于电气自动化、自动化、楼宇自动

化、机电一体化、机械设计与制造、数控机床及其相关专业《电气控制与 PLC 应用技术》课程的教材用书，也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录：

第1章 常用低压电器

第2章 电气控制线路的基本控制环节

第3章 机床电气控制系统

第4章 桥式起重机电气控制

第5章 PLC 的基本知识

第6章 基本逻辑指令

第7章 步进指令

第8章 功能指令

第9章 可编程控制器的应用

第10章 FX-20P-E 编程器的使用

第11章 PLC 的编程软件的使用

第12章 PLC 的特殊功能模块

现场总线技术及其应用 第2版



作者：郭琼

书号：ISBN 978-7-111-46773-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：31.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 紧密结合控制技术的新发展和新应用，教材具有前瞻性和实用性。
- ★ 注重与专业前后课程的衔接和系统构建，教材具有普遍性和可操作性。
- ★ 案例带动知识点组织学习，理论通俗，案例具体，符合高职学生学习特点和认知规律。

内容简介：

随着现场总线技术的不断发展和完善，其在工业控制领域的应用越来越广泛。本书以网络与数据

通信、PLC 知识为基础，详细介绍了 Profibus、CC-Link、Modbus 以及工业以太网的技术特点、技术规范、系统设计、硬件组态及其在控制系统中的构建与应用。最后一章还介绍了现场总线系统集成的概念、方法、原则，并通过对实际应用项目的分析阐述了现场总线技术应用的全过程。

本书在内容安排上强调现场总线技术的实际应用，紧密结合控制技术的新发展和新应用，实践教学内容丰富，结构合理，可作为高职高专院校自动化专业的教材，也可作为从事现场总线系统设计与应用开发的技术人员的培训教材或参考资料。

目录:

第 1 章 概述

- 1.1 现场总线的产生与发展
- 1.2 现场总线的结构及其特点
- 1.3 几种有影响的现场总线
- 1.4 现场总线面临的挑战
- 1.5 小结
- 1.6 思考与联系

第 2 章 现场总线通信基础

- 2.1 总线的基本概念
- 2.2 通信系统的组成
- 2.3 数据通信基础
- 2.4 通信模型
- 2.5 网络互联设备
- 2.6 现场总线控制网络
- 2.7 小结
- 2.8 思考与联系

第 3 章 Profibus 总线及其应用

- 3.1 Profibus 总线基础
- 3.2 Profibus 的传输技术
- 3.3 Profibus 控制系统的配置
- 3.4 Profibus-DP 控制系统
- 3.5 S7-300 与 S7-200PLC 之间的 Profibus-DP 通信
- 3.6 S7-300 与 S7-300PLC 之间的 Profibus-DP 通信
- 3.7 Profibus 总线在液位控制系统中的应用
- 3.8 实训项目 基于 S7-300PLC 的现场总线系统构建与运行
- 3.9 小结

3.10 思考与联系

第 4 章 CC-Link 总线及其应用

- 4.1 概述
- 4.2 FX2N 系列 CC-Link 总线系统的构建
- 4.3 Q 系列 CC-Link 总线系统的构建
- 4.4 实训项目 CC-Link 总线控制系统的构建与运行
- 4.5 小结
- 4.6 思考与联系

第 5 章 Modbus 总线及其应用

- 5.1 Modbus 的概念
- 5.2 Modbus RTU 通信
- 5.3 实现 Twido 系列 PLC 之间的 Modbus RTU 通信
- 5.4 实现 S7-200 PLC 之间的 Modbus RTU 通信
- 5.5 实现 FX2N PLC 之间的 Modbus RTU 通信
- 5.6 Modbus 协议在变频调速控制系统中的应用
- 5.7 实训项目 Modbus 通信系统的构建与运行
- 5.8 小结
- 5.9 思考与联系

第 6 章 工业以太网及其应用

- 6.1 工业以太网基础知识
- 6.2 工业以太网的现状与发展前景
- 6.3 Profinet 技术及其应用
- 6.4 EtherCAT 技术及其应用
- 6.5 实训项目 基于 CP343-1 通信模块系统的构建与运行
- 6.6 小结
- 6.7 思考与联系

第 7 章 现场总线控制系统集成及其应用

- 7.1 系统集成的概念
- 7.2 现场总线控制系统集成
- 7.3 现场总线控制系统集成方法
- 7.4 基于工业网络的自动生产线控制系统集成
- 7.5 LonWorks 技术在远程自动抄表系统中的应用
- 7.6 基于 can 总线在汽车网络中的应用
- 7.7 基于 OPC 技术的数据访问系统
- 7.8 小结
- 7.9 思考与联系

附录

- 附录 A STEP 7 编程软件的安装与使用
- 附录 B GX Developer 编程软件的安装与使用

工厂供配电技术及技能训练 第2版



作者：田淑珍

书号：ISBN 978-7-111-48362-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《工厂供配电技术及技能训练》（书号 ISBN 978-7-111-26543-6）的改版。

★ 工学结合，理论知识与工程实践相结合，电气设备与现场运行维护的规程相结合

★ 内容新颖，实用性强，融合了在线监测、状态检修、微机继电保护和自动装置、变电站综合自动化及智能变电站相关的新设备、新技术、新工艺

★ 图文并茂，便于教学和自学

内容简介：

本书突出了工厂供配电技术与实用的技能训练相结合，理论教学与工程实践相结合，传统的供配电技术与变电站综合自动化技术相结合，曾经普遍使用的设备和正在逐步推广的设备相结合。本书是一本“工、学”结合的教材，内容上基本包含了工厂供配电的重点内容，同时结合了电力行业运行、设备维护和管理实际。教材内容新颖，实用，图文并茂，便于教学和自学。本书主要包括电力系统及变电所简介、电力负荷和短路电流的计算、电力线路及运行维护、变电所电气设备及运行维护、电力变压器、电气主接线与倒闸操作、变电所的防雷保护及接地、继电保护、变电所二次回路和自动装置、变电所综合自动化系统。本书可以作为高等职业教育工厂自动

化专业，电气自动化专业和机电一体化专业的理论教学和实训教学用书。

目录：

第1章 电力系统简介

- 1.1 电力系统的基本知识
- 1.2 技能训练：变电站识图
- 1.3 习题

第2章 电力负荷的计算

- 2.1 工厂的电力负荷
- 2.2 三相用电设备组计算负荷的确定
- 2.3 单相用电设备容量的确定
- 2.4 习题

第3章 电力线路及运行维护

- 3.1 电力线路的结构
- 3.2 电力线路的损耗计算
- 3.3 架空线路的运行和维护
- 3.4 线路的检修
- 3.5 电缆线路的运行和维护
- 3.6 实训
- 3.8 习题

第4章 变电所电气设备及运行维护

- 4.1 高压开关
- 4.2 高压熔断器
- 4.3 母线
- 4.4 互感器
- 4.5 电力电容器
- 4.6 成套配电装置
- 4.7 电气设备的运行、维护及事故处理
- 4.8 电气设备的在线监测与状态检修
- 4.9 技能训练
- 4.10 习题

第5章 电力变压器

- 5.1 变压器的工作原理、结构和联结组别
- 5.2 变压器的运行及维护
- 5.3 变压器常见故障及处理
- 5.4 变压器的在线监测及状态检修
- 5.5 变压器的经济运行
- 5.6 技能训练
- 5.7 习题

第6章 电气主接线与倒闸操作

- 6.1 主接线的基本形式

6.2 倒闸操作

6.3 技能训练

6.4 习题

第7章 变电所的防雷保护与接地

7.1 大气过电压的基本形式

7.2 避雷针、避雷线和避雷器

7.3 变电所的防雷保护

7.4 接地装置

7.5 技能训练

7.6 习题

第8章 微机型继电保护与自动装置

8.1 短路

8.2 继电保护的基本知识

8.2 高压线路的微机保护

8.3 电力变压器的保护

8.4 微机型备用电源自动投入装置(AAT)

8.5 输电线路自动重合闸装置(ARC)

8.6 习题

第9章 变电站二次回路和识图

9.1 变电站常见的二次设备及工作方式

9.2 断路器控制回路

9.3 6~35KV 线路开关柜的二次回路

9.4 习题

第10章 变电所综合自动化系统

10.1 变电所综合自动化系统的基础知识

10.2 RCS-9600 变电所综合自动化系统简介

10.3 习题

第11章 智能变电站

11.1 智能变电站简介

11.2 电子式互感器的介绍

11.3 智能化的电器设备

11.4 智能化变电站的实现

11.5 习题

作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-50511-2

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2015 年 8 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 讲练结合, 突出实训, 便于教学;

★ 通俗易懂, 入门容易, 便于自学;

★ 结合生产实际, 精选电动机典型的控制电路和 PLC 的实用技术, 内容精炼, 实用性强。

内容简介:

本书作为高等职业教育的工厂电气控制设备及 PLC 应用技术的教材, 充分体现高等职业教育培养应用型、技能型人才的教学特色。

全书共分 10 章, 第 1 章~第 3 章介绍如常用低压电器, 三相异步电动机的运行与维护, 三相异步电动机电气控制线路, 第 4 章~第 5 章 PLC 的基本知识, 结构和编程软件的使用及实训; 第 6 章~第 7 章介绍 PLC 的基本指令及应用, 第 8 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用, 常用指令后都配有例题、实训, 由浅入深, 培养兴趣; 第 9 章通过综合实例和实训, 介绍 PLC 应用系统的设计, 提高技能; 第 10 章介绍 S7-200 系列的通信与网络, 并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指令及向导的应用并配有实训。每章后都有习题, 既可作课堂教学及书面练习, 也可供实际操作。

本书根据维修电工的达标要求, 强化了技能训练, 突出职业教育的特点。将理论教学、实训、考工取证有机的结合起来, 理论教学以实用、够用为主, 有机地结合了电机、工厂电气控制设备及 PLC 的相关内容。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业、数控专业等相关专业的专业教学使用, 同时也可作为从事相关专业的技术人员的自学用书。

目录:

第1章 常用低压电器

1.1 概述

1.2 接触器

1.3 继电器

1.4 常用的开关电器

1.5 熔断器

工厂电气控制与 PLC 应用技术



重点推荐教材

1.6	主令电器
1.7	执行电器
1.8	技能训练
1.9	习题
第2章	三相异步电动机的运行与维护
2.1	三相异步电动机的基本知识
2.2	电动机运行前的检查和试车
2.3	电动机运行中的监视与维护
2.4	实训
2.5	习题
第3章	三相异步电动机电气控制线路
3.1	制作电动机控制线路的步骤
3.2	三相异步电动机直接起动控制线路及检查试车
3.3	三相笼形异步电动机 Y- Δ 减压起动控制线路及检查试车
3.4	三相笼形异步电动机的制动控制线路及检查试车
3.5	基本控制线路的安装技能训练
3.6	习题
第4章	可编程控制器的概述及 S7-200 PLC 介绍
4.1	可编程控制器的产生及定义
4.2	可编程控制器的基本组成
4.3	可编程控制器的工作原理及主要技术指标
4.4	可编程控制器的分类、应用及发展
4.5	S7-200 系列 CPU224 型 PLC 的结构
4.6	扩展功能模块
4.7	S7-200 系列 PLC 内部元器件
4.8	习题
第5章	STEP7 V4.0 编程软件介绍
5.1	STEP7 V4.0 编程软件概述
5.2	STEP7-Mirco/WIN 主要编程功能
5.3	程序的下载、上载
5.4	程序的调试与监控
5.5	编程软件使用实训
5.6	习题
第6章	S7-200 系列 PLC 基本指令及实训
6.1	可编程控制器程序设计语言
6.2	基本位逻辑指令与应用
6.3	定时器指令

6.4	计数器指令
6.5	比较指令
6.6	程序控制类指令
6.7	实训
6.8	习题
第7章	数据处理、运算指令及应用
7.1	数据处理指令
7.2	算术运算指令
7.3	实训
7.4	习题
第8章	特殊功能指令
8.1	中断指令
8.2	高速计数器与高速脉冲输出
8.3	PID 控制及 PID 指令向导的应用
8.4	实训
8.5	习题
第9章	PLC 应用系统设计及实例
9.1	PLC 应用系统的设计
9.2	S9-200 系列 PLC 的装配、检测和维护
9.3	实训
9.4	习题
第10章	S7-200 的通信与网络
10.1	S7-200 通信部件介绍
10.2	PPI 网络通信协议及网络读/网络写指令
10.3	S7-200PLC 的通信实训
10.4	习题

工厂电气控制技术



作者：陈红
书号：ISBN 978-7-111-54165-3
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：33.00 元

印刷日期: 2016 年 8 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 理论实践紧密结合, 强调学以致用

★ 技能鉴定贯穿始终, 注重职业能力培养

★ 应用实例细致详实, 务求厚积而薄发

内容简介:

电气控制技术是工程技术人员必须掌握的一门实用技术, 本书以职业岗位能力培养为主线, 理论知识以“必需、够用”为原则, 强调学以致用。在整体内容编排上, 将维修电工国家职业资格等级鉴定的相关理论知识与技能要求, 按点、线、面层层递进, 点为元器件, 线为基本电路及典型应用, 面为系统设计, 每章均配合技能训练, 使理论教学与实践教学有机融合。此外, 将功能强大的 AutoCAD 绘图软件引入课程是本书的另一特色, 掌握 AutoCAD 这一先进的“工程语言”工具, 不仅可以为电气控制系统设计及技术文件的形成提供高效的技术支持, 也增强了学生的竞争力。本书最后, 以电气控制系统的应用设计作为课程内容的整体集成与提高, 完成了从点到线再至面的步步为营、稳步提高的过程。

本书内容丰富、层次分明、深入浅出的理论知识, 配合细致的技能训练, 特别方便教师教学和学生自学。书中还提供了常用电气元件技术数据、电气绘图标准、维修电工职业资格等级鉴定的相关内容, 因而一定程度上具备了工具书的功能。

本书配备课程标准、教学课件、电子教案、习题答案、考试试卷及答案等全套教学资料, 非常适合高职高专院校相关专业作为教学用书、课程设计指导用书, 还可用于企业职工岗前培训和继续教育。

目录:

第 1 章 常用低压电器

1.1 概述

1.2 电磁式低压电器的基本知识

1.3 开关电器

1.4 主令电器

1.5 熔断器

1.6 接触器

1.7 继电器

1.8 技能训练

1.9 习题

第 2 章 机床电气控制的基本环节

2.1 电气控制系统图

2.2 三相笼型异步电动机全压起动控制线路

2.3 三相笼型异步电动机降压起动控制线路

2.4 三相绕线式异步电动机起动控制线路

2.5 三相异步电动机的制动控制线路

2.6 三相异步电动机的调速控制线路

2.7 电动机控制的保护环节

2.8 技能训练

2.9 习题

第 3 章 常用机床的电气控制

3.1 机床电气控制线路的分析方法

3.2 车床的电气控制

3.3 磨床的电气控制

3.4 钻床的电气控制

3.5 电路故障的检查与处理

3.6 技能训练

3.7 习题

第 4 章 AutoCAD 2012 使用基础

4.1 AutoCAD 2012 的工作界面

4.2 Auto CAD 2012 的基本操作

4.3 绘图环境的设置

4.4 绘图辅助工具的使用

4.5 坐标系及其使用

4.6 直线类图形的绘制、编辑与标注

4.7 曲线类图形的绘制、编辑与标注

4.8 技能训练

4.9 习题

第 5 章 AutoCAD 电气设计

5.1 电气制图的一般规则

5.2 图形符号、文字符号和项目代号

5.3 电气制图的表示方法

5.4 电气图的 CAD 绘制

5.5 习题

第 6 章 电气控制系统的设计与调试

6.1 电气控制系统设计的原则、内容与步骤

6.2 电气控制系统的原理设计

- 6.3 电气控制系统的工艺设计
- 6.4 电气控制系统的安装与调试
- 6.5 电气控制系统设计举例
- 6.6 技能训练
- 6.7 习题

参考文献

PLC 应用技术 第 2 版



作者：郭琼

书号：978-7-111-46448-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2014 年 5 月

配套资源：电子教案

本书特色：

- ★ 畅销教材改版，针对三菱 FX2N 系列 PLC
- ★ 采用三菱 GX Developer 编程软件进行讲述，每章均增加“研讨与练习”部分和实验项目

内容简介：

“PLC 应用技术”是高职高专自动化类、机电类专业的主干课程。内容包括 PLC 的基本结构、工作原理；PLC 的指令系统；PLC 控制系统的设计与实现，包括数字量、模拟量和通信系统的实现以及 PLC 与触摸屏、变频器系统的应用。本书以培养应用型人才为出发点，从具体应用型实例着手，制定相应学习目标，在分析解决实际问题的过程中，使学生能主动学习理论知识。学习内容也遵循由简到繁、循序渐进的方式，注重动手过程，通过实验环节来助推学生完成知识的理解和吸收。

目录：

- 第 1 章 PLC 基础
- 第 2 章 三菱 FX2N 系列 PLC 的硬件与编程元件
- 第 3 章 三菱 FX2N 系列 PLC 的基本指令
- 第 4 章 三菱 FX2N 系列 PLC 的应用指令

- 第 5 章 三菱 GX Developer 编程软件的使用
- 第 6 章 常用程序设计方法
- 第 7 章 模拟量控制
- 第 8 章 PLC 通信
- 第 9 章 综合实例
- 第 10 章 S7-200 PLC 的基础及应用

电气绘图实训教程



作者：任艳君

书号：978-7-111-45617-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.80 元

印刷日期：2014 年 4 月

配套资源：电子教案

本书特色：

- ★ 基于项目式的任务驱动型组织教学思路，全书共 11 个实训项目
- ★ 项目 1-6 针对 AutoCAD 2010 进行电气工程制图实训，项目 7-11 针对 Altium Designer Winter 09 进行电子 CAD 制图实训
- ★ 本书为校企合编教材，建议 72 学时

内容简介：

本书按照高职制造类“电气绘图实训”课程教学大纲的要求，讲解了 AutoCAD 2010 软件和 Altium Designer Winter 09 软件的应用。本书的每一个项目都是一个实例，使学生从解决任务的角度出发进行学习，从而培养了学生解决实际问题的能力。

本书内容包括两个部分，第一部分是 AutoCAD2010 软件进行电气工程制图，涉及绘图时所用常用命令的功能及使用方法。第二部分是用 Altium Designer Winter 09 软件绘制电路图及 PCB 设计，涉及绘制时所用常用命令的功能及使用方法。每个项目后面都附有提高练习，便于学生课后练习。

本书可作为高职高专电气自动化技术、检测技

术及应用、机电一体化技术、建筑电气技术等专业的教材,也可供各个领域从事电气、电子相关专业的工程技术人员参考。

目录:

- 实训项目 1 开关控制电路图的绘制
- 实训项目 2 三相异步电动机的正、反转控制电路图的绘制
- 实训项目 3 电力传输系统图的绘制
- 实训项目 4 用变频器控制的可变速机加工电路图的绘制
- 实训项目 5 建筑照明平面图的绘制
- 实训项目 6 AutoCAD 2010 电气工程制图综合实训
- 实训项目 7 绘制基本放大电路原理图的绘制
- 实训项目 8 基本放大电路 PCB 图的设计
- 实训项目 9 数据采集器 PCB 的设计
- 实训项目 10 AT89C2051 单片机的元件集成库的设计
- 实训项目 11 电子 CAD 制图综合实训
- 附录 A 常用电气图用图形符号
- 附录 B 非标准符号与国标的对照表

本书特色:

- ★ 本书是《自动化生产线安装与调试》(书号 ISBN 978-7-111-34438-4)的改版。
- ★ 校企合作开发,强调专业综合技术应用,注重职业能力培养
- ★ 项目引领、任务驱动组织内容,融“教、学、做”于一体
- ★ 内容覆盖面广,讲解循序渐进,具有极强实用性和先进性
- ★ 配备教学课件、视频录像、动画仿真等资源,便于教与学

内容简介:

本书基于工作过程组织内容,以典型的自动化生产线为载体,按照项目引领、任务驱动的编写模式将进行自动化生产线安装与调试所需的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中,旨在加强学生综合技术应用和实践技能的培养。主要内容包括自动化生产线认知、自动化生产线核心技术应用、自动化生产线组成单元安装与调试、自动化生产线系统安装与调试、自动化生产线人机界面设计与调试,以及工业机器人及柔性制造系统应用等。教材结构紧凑、图文并茂、讲述连贯,配套资源丰富,具有极强的可读性、实用性和先进性。

本书可作为高职高专、中职中专院校相关课程的教材,也可作为应用型本科、职业技能竞赛以及工业自动化技术的相关培训教材,还可作为相关工程技术人员研究自动化生产线的参考书。

目录:

- 项目 1 自动化生产线认知
 - 任务 1.1 了解自动化生产线及应用
 - 任务 1.2 认知典型自动化生产线
- 项目 2 自动化生产线核心技术应用
 - 任务 2.1 机械传动技术应用
 - 任务 2.2 气动控制技术应用
 - 任务 2.3 传感检测技术应用
 - 任务 2.4 电动机驱动技术应用
 - 任务 2.5 可编程序控制器技术应用
 - 任务 2.6 工业通信网络技术应用
 - 任务 2.7 人机界面技术应用
- 项目 3 自动化生产线组成单元安装与调试
 - 任务 3.1 搬运单元安装与调试

自动化生产线安装与调试 第2版



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者:何用辉

书号:ISBN 978-7-111-49743-1

丛书名:全国高等职业教育规划教材

定价:52.00 元

印刷日期:2016 年 8 月

配套资源:1DVD(含电子课件、视频等)

重点推荐教材

- 任务 3.2 操作手单元安装与调试
- 任务 3.3 供料单元安装与调试
- 任务 3.4 提取安装单元安装与调试
- 任务 3.5 检测单元安装与调试
- 任务 3.6 立体存储单元安装与调试
- 任务 3.7 加工单元安装与调试
- 任务 3.8 分拣输送单元安装与调试

项目 4 自动化生产线系统安装与调试

- 任务 4.1 自动化生产线机械结构调整
- 任务 4.2 利用 I/O 接口通信实现自动化生产线联机调试
- 任务 4.3 利用 PPI 通信实现自动化生产线联机调试
- 任务 4.4 利用 PROFIBUS 通信实现自动化生产线联机调试

项目 5 自动化生产线人机界面设计与调试

- 任务 5.1 触摸屏应用系统设计与调试
- 任务 5.2 组态软件应用系统设计与调试

项目 6 工业机器人及柔性制造系统应用

- 任务 6.1 工业机器人认知及应用
- 任务 6.2 工业机器人操作与编程
- 任务 6.3 柔性制造系统认知及应用

参考文献

- ★ 以技能大赛指定设备“亚龙 YL-335B 自动化生产线”为平台进行讲述；
- ★ 作者具有丰富的技能大赛经验，曾连续多年带队参加全国职业院校技能大赛（高职组）“自动化生产线安装与调试”的比赛

内容简介：

本书以全国职业院校技能大赛（高职组）“自动化生产线安装与调试”竞赛项目为导向，系统地讲电气自动化技术、机电一体化技术等专业的核心技术通过一门课程的教学进行整合。本书基于从理论到实践、由易到难、由简单到复杂的教学规律安排 7 个实训项目，每个实训项目基于工作过程为导向，任务驱动，使老师、学生真正实现教、学、做一体化。内容以 YL-335B 生产线为载体，系统阐述生产线的核心技术，包括生产线的认识，供料站的安装与调试、加工站的安装与调试、装配站的安装与调试、分拣站的安装与调试、输送站的安装与调试、PPI 网络整体安装与调试。

本书按项目学习目标（包括知识目标、技能目标、教学重点、教学难点）、项目描述、项目分析、理论学习、动手实践、课后提高的结构来编写。力求做到项目“学习有目标”，“理论学习有方法”，“动手实践有底气”。努力做到深入浅出、图文并茂，以提高学生学习兴趣和效率。本书适合作为高职高专电气自动化、机电一体化类专业的教材，也可作为相关工程技术人员研究自动化生产线的参考书。

目录：

- 项目 1 自动化生产线的认识
- 项目 2 供料站的原理、安装与调试
- 项目 3 加工站的原理、安装与调试
- 项目 4 装配站的原理、安装与调试
- 项目 5 分拣站的原理、安装与调试
- 项目 6 输送站的原理、安装与调试
- 项目 7 PPI 网络的整体安装与调试

自动化生产线装调综合实训教程



作者：雷声勇

书号：978-7-111-46939-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2014 年 9 月

配套资源：电子教案

本书特色：

- ★ 采用项目式编写，任务驱动阐述了自动化生产线中的供料站、加工站、装配站、分拣站、输送站原理，全书共 7 个项目，28 个任务；

组态软件应用技术



重点推荐教材

作者：王如松

书号：978-7-111-43596-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：34.00 元

印刷日期：2013 年 9 月

配套资源：电子教案

本书特色：

★ 以项目为载体，以任务为驱动，将知识点分散于各项目中

★ 教材表述形式新颖生动，图文并茂，通俗易懂

内容简介：

本书以亚控公司的组态王软件为主，采用项目引入、任务驱动的编写方式进行编写。全书由 8 个项目组成，项目的选取都与实际应用相关，知识点分散在各任务中逐次展开。学生可通过具体的任务实施，掌握组态软件的实际应用技能。

本书主要介绍了组态王软件的功能和使用方法，注重对学员的知识和技能的培养。主要内容包括：组态王软件的基本使用、化学反应车间监控、三相异步电动机正反转监控、组态监控系统在小型生产线上的应用、制作斜井空气加热设备监控系统；同时考虑组态软件知识的拓展，选取了应用较广的西门子 WinCC 组态软件应用项目，即 WinCC 简介及应用实例、基于 WinCC 的锅炉补水控制系统，以及基于 MCGS 的恒压供水监控系统。

本书编者有丰富的工程实践经验，教学任务设计合理，任务实施过程步骤清晰，易于学习和掌握。本书可作为职业院校电气自动化类、电子信息类、机电一体化类及相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

目录：

项目 1 组态王软件的基本使用

项目 2 化学反应车间监控

项目 3 三相异步电动机正反转监控

项目 4 组态监控系统在小型生产线上的应用

项目 5 制作斜井空气加热设备监控系统

项目 6 WinCC 简介及应用实例

项目 7 基于 WinCC 的锅炉补水控制系统

项目 8 基于 MCGS 的恒压供水监控系统

变频器及其控制技术 第 2 版



作者：肖朋生

书号：ISBN 978-7-111-50918-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《变频器及其控制技术》（书号 ISBN 978-7-111-23089-2）的改版。

★ 本书以施耐德 ATV31 变频器为例，详细介绍了其主要功能、参数设置方法、变频器的多种适用电路和成套变频调速电气控制柜的设计方法。

★ 本书所涉及的电路均为生产一线的实用电路，所有电路图都以工厂实际使用的原理图画出，并标有线号，突出实用性。

★ 本书既介绍了由低压电器组成的变频器控制线路，又介绍了由 PLC 组成的变频器控制线路，还介绍了由触摸屏和 PLC 组成的变频器控制线路，将低压电器、变频器、PLC 和触摸屏结合在一起，特别实用。

★ 本书介绍的 PLC 和触摸屏从入门开始，对于没有学过 PLC 和触摸屏课程的读者也不难掌握。

★ 本书介绍了一些在实验室模拟生产工艺的试验方法。特别适合在实验室边讲边练。

内容简介：

本书简要介绍了变频器的工作原理和基本结构，以施耐德 ATV31 变频器为例，详细介绍了其主要功能、参数设置方法、变频器的多种适用电路和成套变频调速电气控制柜的设计方法。

本书所涉及的电路均为生产一线的实用电路，理论知识介绍较少，突出适用性。既介绍了用低压电器的控制方法，又介绍了用 PLC 和触摸屏的控

制方法，还介绍了一些在实验室模拟生产工艺的试验方法。特别适合在实验室边讲边练，对于使用济南星科电气智能化实验平台的单位尤为适用。

目录:

绪论

第 1 章 通用变频器的基本工作原理

- 1.1 交—直—交变频器的基本工作原理
- 1.2 变频器的分类
- 1.3 通用变频器的面板结构
- 1.4 通用变频器的接线端子

本章小结

习题

第 2 章 通用变频器的参数设置及功能选择

- 2.1 通用变频器的参数设置
- 2.2 变频器的运行与给定方式
- 2.3 变频器的求和输入
- 2.4 变频器的多段速度控制
- 2.5 变频器的 PI 调节功能
- 2.6 其它常用功能

本章小结

习题

第 3 章 变频器调速控制电路的设计

- 3.1 变频调速控制线路的控制方式及设计方法
- 3.2 变频器正反转控制线路
- 3.3 变频器正反转自动循环控制线路
- 3.4 小车自动往返控制线路
- 3.5 变频器的多段速度控制线路
- 3.6 自动升降速控制线路
- 3.7 其它控制线路
- 3.8 用步进逻辑公式设计控制线路

本章小结

习题

第 4 章 用触摸屏控制变频器的运行

- 4.1 简介
- 4.2 变频器正反转控制线路
- 4.3 变频器正反转自动循环控制线路
- 4.4 小车自动往返控制线路
- 4.5 变频器的多段速度控制线路

本章小结

习题

第 5 章 多电机同步调速系统的设计

- 5.1 多电机同步调速系统
- 5.2 同步信号的处理
- 5.3 常用的同步方式

5.4 烘燥机同步调速系统

本章小结

习题

第 6 章 成套变频调速电控柜的设计

- 6.1 成套变频调速电控柜
- 6.2 电气原理图
- 6.3 安装接线图
- 6.4 外部接线图的设计
- 6.5 PLC 程序

本章小结

习题

附录

- 附录 A Altivar31 变频器菜单
- 附录 B Altivar31 变频器参数代码索引
- 附录 C Altivar31 变频器型号及主要参数
- 附录 D 三菱 FR-A500 系列变频器标准规格与技术规范
- 附录 E 富士 FRENIC5000-G9S、P9S 系列变频器标准规格与技术规范
- 附录 F 富士 FRENIC5000G11S、P11S 系列变频器标准规格与技术规范
- 附录 G 塑料绝缘铜线安全载流量
- 附录 H 根据电动机容量选配电器与导线
- 附录 I 施耐德 TWDLCAA40DRF 型 PLC 简介

变频技术原理与应用 第 3 版



作者：吕汀

书号：ISBN 978-7-111-50410-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《变频技术原理与应用 第 2 版》（书号

ISBN 978-7-111-11364-5) 的改版。

- ★ 变频技术节能增效, 应用广泛
- ★ 学习变频技术, 紧跟科技进步
- ★ 图文并茂, 系统、简洁, 实用

内容简介:

本书是在原有版本的基础上进行改版, 主要更改和增添的部分有变频技术的发展、电力电子技术的新发展、变频器实例、变频调速器在注塑机节能改造中的应用及小结、习题等。

本书主要介绍变频技术的基本概念, 电力电子器件的特性, 变频技术的种类, 变频器的选择与安装调试。同时还列举了变频技术在不同领域的应用。内容符合高职高专教学要求, 图文并茂, 结构合理, 体现所教知识的先进性。

目录:

第 1 章 概述

- 1.1 变频技术
- 1.2 变频技术的发展
- 1.3 小结
- 1.4 习题

第 2 章 电力电子器件

- 2.1 半控型电力电子器件
- 2.2 门极关断 (GTO)
- 2.3 功率晶体管 (GTR)
- 2.4 MOS 器件
- 2.5 绝缘栅双极晶体管 (IGBT)
- 2.6 功率集成电路 (PIC)
- 2.7 电力电子技术的新发展
- 2.8 小结
- 2.9 习题

第 3 章 交-直-交变频技术

- 3.1 实现交-直-交变频的基本电路
- 3.2 脉冲调制型变频
- 3.3 谐振型变频
- 3.4 小结
- 3.5 习题

第 4 章 脉宽调制技术

- 4.1 PWM 调制方法与控制技术
- 4.2 SPWM 逆变器的控制技术
- 4.3 电流跟踪型 PWM 逆变器控制技术
- 4.4 PWM 变频技术在调速控制系统中的应用

4.5 小结

4.6 习题

第 5 章 交-交变频技术

- 5.1 交-交变频的工作原理
- 5.2 交-交变频类型
- 5.3 小结
- 5.4 习题

第 6 章 变频器的选择和容量计算

- 6.1 变频调速的优点
- 6.2 变频器的分类
- 6.3 变频器的选择
- 6.4 变频器容量计算
- 6.5 小结
- 6.6 习题

第 7 章 变频器的安装接线、调试与维修

- 7.1 变频器原理框图及接线
- 7.2 变频调速系统的主电路
- 7.3 主回路电线
- 7.4 变频器的控制电路
- 7.5 控制电路电线
- 7.6 变频器的安装
- 7.7 变频器的抗干扰
- 7.8 可编程控制器与变频器的连接
- 7.9 变频调速系统的调试
- 7.10 变频器的维修与检查
- 7.11 变频器的保护功能及故障诊断
- 7.12 变频器实例
- 7.13 变频器发展趋势
- 7.14 小结
- 7.15 习题

第 8 章 变频技术综合应用

- 8.1 变频技术应用
- 8.2 变频技术在照明和电源设备上的应用
- 8.3 变频技术在空调设备上的应用
- 8.4 变频技术在机床设备上的应用
- 8.5 变频技术在电梯设备上的应用
- 8.6 变频技术在生产线中的应用
- 8.7 变频调速技术在教学实验设备中的应用
- 8.8 其他变频家电简介
- 8.9 小结
- 8.10 习题



作者：周奎

书号：978-7-111-45315-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：37.00 元

印刷日期：2014 年 2 月

配套资源：电子教案

本书特色：

- ★ 以“变频器安装、操作、运行、维护”为主线，采用学习情境编写，任务驱动，全书共由 5 个学习情境，20 个任务组成
- ★ 本书教学模块均来自于企业真实案例，书后附“学生工作过程任务单”便于学生学习后进行填写
- ★ 以西门子 MM440 型变频器作为主要讲述对象

内容简介：

本书以“基于工作过程的课程开发理论”为指导思想，校企合作共同编写而成。全书以变频器安装、操作、运行、维护为主线，将本书内容分为：变频器的基础知识、变频器基本调速电路的装调、基于 PLC 的变频系统的装调、变频器的工程实践、变频器系统的维护与保养 5 个教学情境。情境 1 是理论基础，采用常规教学；情境 2、3 为变频器的功能应用，采用项目教学；情境 4 为变频调速系统的工程应用，设计情境案例教学；情境 5 为变频器的保养和维护，是日常使用中的保养和对常见故障的判断和处理。

本书可作为高职高专电气类、机电类专业教材，也可供机电技术和电气技术人员参考。

目录：

- 学习情境 1 变频器的基础知识
- 学习情境 2 变频器基本调速电路的装调
- 学习情境 3 基于 PLC 的变频调速系统的装调
- 学习情境 4 变频器的工程实践
- 学习情境 5 变频器系统的维护与保养



作者：李方园

书号：978-7-111-55503-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 面向智能制造领域，变频器的理论与实践应用并重
 - ★ 以主流的三菱 E700 和西门子 MM4 系列变频器为载体
 - ★ 包含变频器和 PLC、触摸屏之间的连接与控制
- 内容简介

本书以当前市场上主流的三菱 E700 系列和西门子 MM4 系列变频器为载体，从变频器使用者的角度出发，按照理论到实践、设计到应用由浅入深地阐述了变频器的入门知识与技能、变频器的基本控制与应用、变频器的转矩特性与 PID 控制、变频器与其他工控设备的连接与控制以及变频器的维护与故障排除。

本书深入浅出、图文并茂，可以作为高职院校电气自动化、机电一体化、应用电子技术等专业的教材，同时也适合作为变频器工程和设计人员、中高级电工的自学用书。

目录

- 第 1 章 变频器入门知识与技能
- 第 2 章 变频器的基本控制与应用
- 第 3 章 变频器的转矩特性与 PID 控制
- 第 4 章 变频器与其他工控设备的连接与控制
- 第 5 章 变频器维护与故障排除
- 附录
- 附录 A 三菱 E740 变频器主要参数表
- 附录 B 西门子 MM420 变频器参数表
- 参考文献

供配电技术基础



作者：马誌溪

书号：978-7-111-43209-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：47.80 元

印刷日期：2013 年 12 月

配套资源：光盘（电子教案、部分习题答案）

本书特色：

★ 海峡两岸职业教育交流合作中心 2011 年度闽台高校合编教材

★ 随书附赠 DVD 光盘，含电子课件、部分习题答案

★ 作者马誌溪从事电类专业科研教学 45 年，为多本畅销书作者，教学写作经验丰富

内容简介：

“供配电技术”套书由《供配电技术基础》及《供配电技术实践》两书及两张配套光盘构成。本书主要内容包括：供电系统、电力负荷、短路电流、一次系统、电力线路、二次系统、供电系统的保护、电气安全、节约用电及系统的智能化 8 章及 21 个附表。讲述工业及民用供配电的理论基础。配套的“教学光盘”包括：“电子教案”及“部分练习题解答”。

本书适用于“电气自动化”、“电力系统自动化”、“供用电技术”、“机电一体化”及“建筑电气”等专业的高职高专及普通高校本科教学。适当取舍后也可作为成人教育、相关专业人员的技术培训及自学提高的教材。

目录：

第 1 章 供电系统

第 2 章 电力负荷

第 3 章 短路电流

第 4 章 一次系统

第 5 章 电力线路

第 6 章 二次系统

第 7 章 供电系统的保护

第 8 章 电气安全、节约用电及系统的智能化附表

附录 A 常用文字符号

附录 B 中国台湾地区常用供配电专有名词术语对照

参考文献

供配电技术实训



作者：马誌溪

书号：978-7-111-46237-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2014 年 6 月

配套资源：光盘（供配电器件、设备图片，现场教学视频等）

本书特色：

★ 《供配电技术基础》（书号：978-7-111-43209-8）的配套实训教材

★ 福建省规划教材，海峡两岸职业教育交流合作中心 2011 年度闽台高校合编教材

★ 随书附赠 DVD 光盘，含供配电器件、设备图片，供配电工程现场教学视频，供配电技术资料和供配电工程课程设计指导实例

内容简介：

“供配电技术”套书由《供配电技术基础》及《供配电技术实训》两书及两张配套光盘构成。本书主要内容包括：供配电工程的实际操作、供配电系统的构成设备及成套、供配电系统的主接线及布局、系统及彼此连接的实施，系统测量、控制及保护的实现、系统的运行与运用，以及综合实训——课程设计共 7 个实务课题，介绍了工业及民用供电的工作必备的实际知识。

配套的“实践光盘”包括：供配电器件、设备

图片——12 类器件和设备、供配电工程现场教学视频——12 个视频、20 组照片，供配电技术资料——3 大类相关标准、规范目录、15 种常用数据资料及供配电工程课程设计指导实例——某工业工程供配电设计 4 部分。它提供了通常极难获得的供配电技术理论联系实际，又极为有用的方方面面，尤对尚不具备实践条件的教学具有较大帮助。

本书适用于“电气自动化”、“电力系统自动化”、“供用电技术”、“机电一体化”及“建筑电气”等专业的高职高专及普通高校本科教学。适当取舍后也可作为成人教育、相关专业人员专业培训及自学提高的教材。

目录：

- 实务课题 1 供配电工程的实际操作
- 实务课题 2 供配电系统的构成设备及成套
- 实务课题 3 供配电系统的主接线及布局
- 实务课题 4 系统及彼此联结的实施
- 实务课题 5 系统测量、控制及保护的实现
- 实务课题 6 系统的运行与运用
- 实务课题 7 综合实训——课程设计

自动控制原理与应用项目化教程



作者：于建明
书号：978-7-111-51836-5
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：28.00 元
印刷日期：2016 年 1 月
配套资源：电子课件、微课视频
本书特色：
★参照国家高级技术工人和技师职业技能鉴定考核标准编写
★项目化编排，以实践训练为核心，整合理论知识
★引入 MATLAB 软件，使仿真更加形象、生动
内容简介：
本书在认真学习研究相关教材长处及学科新内

容的基础上，讲解了自动控制原理与应用。全书以项目为载体，整合自动控制原理、自动控制系统相关理论与实践知识，从简单到复杂，从单一到综合，循序渐进，在传授理论知识的同时，将理论与实践进行有机结合，教、学、做一体。本书主要分为 5 个项目。在单个项目中，采用任务驱动形式，分别介绍了知识链接、技能训练、知识拓展，在每个环节中辅以引导问题和作业，方便教师教学与学生自学，并将 MATLAB 软件与项目内容进行有机融合，实测数据与仿真数据进行类比分析，提高学生感性认识，增强学习效果。在内容选取上，结合控制系统必备的理论与实践知识，开发易于操作的项目，并将自动控制原理相关知识合理分配到每个项目中，在学习必要理论知识的同时，有针对性地进行实践。与同类教材相比，具有项目选取合理、高职高专学生针对性强、仿真使用合理有效、易于操作和实施等特点。

本书可作为高职高专机电一体化、电气自动化、电子信息类专业的教材，也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录：

- 项目 1 比例控制器设计与制作
- 项目 2 比例积分控制器设计与制作
- 项目 3 给定积分控制器设计与制作
- 项目 4 直流调速系统分析与调试
- 项目 5 交流变频调速系统分析与调试
- 附录

- 附录 A 拉普拉斯变换
- 附录 B MATLAB 常用数学函数
- 附录 C 自动控制专业英语词汇中英文对照

参考文献

无线组网技术



作者：孙桂芝 等
书号：ISBN 978-7-111-43513-6
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：29.90 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 采用项目任务驱动教学方式，在项目任务的实施前加入够用的准备知识。
- ★ 全面介绍了无线网网络组建、设备安装与调试的知识与技能。
- ★ 讲述了近几年刚刚出现的一些网络新技术和新设备，如第 3 代移动通信设备、无线传感网等。

内容简介：

本书将主要介绍无线网络组建、配置与应用所应具备的知识和技能，采用项目任务式教学手段。通过项目背景描述、学习目标设定、任务分解、知识准备、任务实施、任务评价等方式，全面介绍常用设备的配置与调试方法，突出动手、实践，使读者能够快速掌握无线网络的组建配置与调试，提高读者的学习效率。全书案例丰富，内容由浅入深，配合案例逐渐提高难度，逐步增强读者的动手能力。每章均给出了实训项目和任务的详细说明，便于读者操作练习。

本书可作为高等职业院校物联网专业、移动通信专业教材使用，也可供从事无线网络组建的工程技术人员和参考。

目录：

项目 1 组建 SOHO 局域网

- 任务 1.1 计算机网络认知与网线的制作和测量
- 任务 1.2 组建 SOHO 局域网

项目 2 组建 VLAN 虚拟局域网

- 任务 2.1 组建 VLAN 网络
- 任务 2.2 实现不同 VLAN 间网络互通

项目 3 组建 Wi-Fi 无线局域网

- 任务 3.1 AP 模式与路由模式的配置
- 任务 3.2 Wi-Fi 中继与网桥的配置
- 任务 3.3 Wi-Fi 客户端的配置
- 任务 3.4 校园多功能厅无线网络环境搭建
- 任务 3.5 校园无线网络无缝覆盖

项目 4 开通电信网络终端

- 任务 4.1 GSM/GPRS 无线模块开通与配置
- 任务 4.2 3G 无线网卡的开通与配置

项目 5 组建现场总线与传感网络

- 任务 5.1 无线传感网的搭建
- 任务 5.2 蓝牙的配置与使用
- 任务 5.3 现场总线的组建
- 任务 5.4 智能网关的应用

参考文献

智能小区安全防范系统 第 2 版



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：林火养 等

书号：ISBN 978-7-111-49744-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《智能小区安全防范系统》（书号 ISBN 978-7-111-36907-3）的改版。
- ★ 本书是针对国家劳动部“智能楼宇管理师”和“安全防范系统评估师”的职业技能鉴定要求编写的。
- ★ 由众多一线工程技术人员参与编写，融入了大量的实践经验。
- ★ 本书以目前国内知名的楼宇自动化产品为例进行讲解。
- ★ 本书从理论到实践、实训，从工程设计到设备选型，从工程施工到工程验收等都有独树一帜的写作风格，追求通俗易懂。

内容简介：

全书分 7 章，每一章都分成理论和实践两部分，理论部分注重原理概念和设备功能、参数指标的介绍；实践部分注重系统图识读、设备安装调试的训练。本书系统介绍智能化小区系统基本定义、系统构成，以及智能化系统的配置、工程设计、施工与项目验收等相关环节。其中重点对楼宇门禁系

统、视频监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、车库管理系统、背景音乐系统的工作原理和专用设备、器材、施工、工程实例等进行适用性分析和阐述；还根据多年的工程实践经验对小区安防系统的设计、施工、运行、管理、维护提出宝贵的经验。各子系统可独立成章，自成一个体系，也可根据实际需求自由组合集成一个大系统。

本书作为有关高等职业院校、培训学校、和工厂技术人员的培训教材，也可供建筑设计人员、建筑智能化工程技术管理人员参考阅读。

目录:

第 1 章 智能小区安全防范系统的认识

- 1.1 安全防范的基本概念
- 1.2 安全防范的 3 种基本防范手段
- 1.3 智能小区与智能小区安防系统
- 1.4 住宅小区安全技术防范系统要求
- 1.5 实训
- 1.6 本章小结
- 1.7 思考题

第 2 章 视频监控系统

- 2.1 电视技术
- 2.2 视频监控系统的组成与工作原理
- 2.3 视频监控系统的配置设计与实施
- 2.4 实训
- 2.5 本章小结
- 2.6 思考题

第 3 章 入侵报警系统

- 3.1 入侵报警系统的组成
- 3.2 周界防范系统的设计与实施
- 3.3 家居防盗报警系统
- 3.4 现场报警系统
- 3.5 实训
- 3.6 本章小结
- 3.7 思考题

第 4 章 访客对讲门禁系统

- 4.1 门禁系统的基础知识
- 4.2 访客对讲系统的组成与工作原理
- 4.3 访客对讲系统的设备
- 4.4 网络可视对讲系统及数字化家居控制系统
- 4.5 可视访客对讲系统的设计实例
- 4.6 实训
- 4.7 本章小结
- 4.8 思考题

第 5 章 停车场管理系统

- 5.1 停车场管理系统概述
- 5.2 停车场管理系统的设备组成
- 5.3 停车场管理系统的管理模式
- 5.4 移动手持机停车管理
- 5.5 停车场系统的设计与实施
- 5.6 实训
- 5.7 本章小结
- 5.8 思考题

第 6 章 电子巡更系统

- 6.1 电子巡更系统的组成与工作原理
- 6.2 巡更设备的配置与实施
- 6.3 实训
- 6.4 本章小结
- 6.5 思考题

第 7 章 公共广播系统

- 7.1 公共广播系统的组成与工作原理
- 7.2 公共广播系统的设计与实施
- 7.3 公共广播的使用
- 7.4 实训
- 7.5 本章小结
- 7.6 思考题

附录 安全防范系统通用图形符号表

物联网技术概论 第 2 版



作者: 季顺宁

书号: ISBN 978-7-111-56103-3

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 36.00 元

印刷日期: 2017 年 4 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《物联网技术概论》(书号 ISBN 978-7-111-37916-4) 的改版。
- ★ 用通俗易懂的方法来编写。
- ★ 比较全面介绍物联网的相关技术。

- ★ 通过一些典型案例来说明物联网的应用。
- ★ 对于没有定论的方面，用多派的说法来说明。

内容简介：

本书将紧紧围绕物联网中“感知、传输、应用”所涉及的三项技术架构物联网技术知识体系，分为基本概念、感知技术、通信网络、系统应用、物联网应用及物联网安全等内容。本书比较全面地介绍物联网的基本概念、体系结构、软硬件平台系统组成、关键技术，以及主要应用领域与发展；感知技术，射频识别（RFID）工作组成、原理及应用；传感器及传感网的基本知识及应用；与物联网相关的无线通信与网络技术、及其关键支撑技术等；应用技术，中间件、云计算等；介绍物联网的应用；物联网的安全。各章配有小结和习题。

本书可以作为物联网专业的专业基础课的教材，也可以作为通信、计算机等相关专业学生选修课教材，也可以供从事物联网相关工作研究人员、工程技术人员参考书。

目录：

第 1 章	物联网概述
1.1	物联网相关的概念
1.2	物联网的发展与特点
1.3	物联网体系架构
1.4	物联网的技术体系框架
1.5	物联网标准化
第 2 章	感知技术
2.1	嵌入式系统
2.2	传感器技术
2.3	无线传感器网络
2.4	RFID
2.5	条形码技术
第 3 章	通信技术
3.1	数字通信
3.2	移动通信
3.3	短距离无线通信
第 4 章	应用技术
4.1	物联网中间件
4.2	云计算
4.3	M2M
第 5 章	物联网应用
5.1	智能电网
5.2	智能交通
5.3	智能家居
5.4	智能物流

第 6 章 物联网安全

- 6.1 信息安全
- 6.2 无线传感器网络安全
- 6.3 RFID 安全
- 6.4 物联网安全体系

物联网技术与应用



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：梁永生

书号：ISBN 978-7-111-47705-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：34.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 按照物联网体系结构，将感知层、网络层、应用层这三层架构分别设计成为三个学习情境，每个学习情境又细化为若干个子学习情境，由浅入深，全面掌握物联网技术及相关应用。
- ★ 结合智能家居实训平台，将完整的智能家居应用系统分解为六个实训项目，提升学生实践技能，提高理论教学和实践教学的质量。
- ★ 根据实际应用案例，将理论知识与应用技能融为一体，打造学生的就业竞争力，实现学校与企业的无缝对接。

内容简介：

本书紧紧围绕物联网体系结构，按照“感知层”、“网络层”、“应用层”三层知识和技术架构，详细介绍了物联网的概念、特征与发展，并系统阐述了物联网的体系架构、关键技术和相关标准化工作。

本书的亮点在于：设计了 3 个学习情境——信息全面感知、可靠网络传输和信息智能处理，分别对应于物联网感知层、网络层和应用层，将每个学

习情境结合知识体系和实践技能由浅入深的细化为若干个子学习情境,把一个完整的典型智能家居应用系统分解为循序渐进的6个实训项目,并根据知识内容,将此6个实训项目放置在对应学习情境的末尾,达到强化学生技能的目的。

本书内容详尽,可作为物联网及相关专业的专业基础课教材或选修课教材,也可作为对物联网感兴趣的学生的自学教材,还可供从事物联网相关工作的研究人员、工程技术人员的参考用书。

目录:

前言
导引

- I 物联网概念
- II 物联网的特征与发展
- III 物联网体系架构
- IV 物联网关键技术
- V 物联网标准化
- VI 全书结构

学习情境 1: 信息全面感知

- 1.1 子学习情境 1: 数据采集技术
- 1.2 子学习情境 2: 传感器网络组网和协同信息处理

实训项目:

- 实训 1: 智能门禁
- 实训 2: 环境监测
- 实训 3: 温湿传感器感知实验

学习情境小结

思考题

学习情境 2: 可靠网络传输

- 2.1 子学习情境 1: 移动通信网
- 2.2 子学习情境 2: 互联网
- 2.3 子学习情境 3: 专用网络
- 2.4 子学习情境 4: M2M 平台

实训项目:

实训 4: 无线网络搭建与传输实

- 实训 4-1 智能网关 boa 服务器移植实验
- 实训 4-2 智能网关 JSON 库移植实验
- 实训 4-3 智能网关服务器搭建实验
- 实训 4-4 智能网关客户端搭建实验

实训 5: M2M 平台调研实训

学习情境小结

思考题

学习情境 3: 信息智能处理

学习情境 3 描述

3.1 子学习情境 1: 物联网应用分支

学习情境 1 描述

3.2 子学习情境 2: 物联网典型应用(智能家居系统应用为例)

物联网技术应用——智能家居



作者: 刘修文

书号: ISBN 978-7-111-50439-9

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2016 年 10 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 图书通俗易懂,原理产品一目了然。书中对智能家居基本原理、主要控制技术以及所需产品与性能进行了详细介绍,让读者掌握智能家居的设备安装与调试。

★ 内容全面新颖,注重实用添加技能。书中详细介绍了智能家居中子系统的设计、安装和调试,包括智能照明控制、智能电器控制、家庭安防报警、家庭环境监控、家庭能耗管控、家庭影院、背景音乐。

★ 作者来自一线,案例讲解便于教学。本书作者都是来自智能家居生产商、经销商,通过现实生活中的案例,便于读者吸收。

内容简介:

本书是目前国内第一本关于智能家居的高职教材,在介绍智能家居的基本概念、特征、相关技术及组成后,详细介绍了智能家居中子系统的设计、安装和调试,包括智能照明控制、智能电器控制、家庭安防报警、家庭环境监控、家庭能耗管控、家庭影院、背景音乐、ZigBee 技术及智能家居工程案例。

本书内容丰富、图文并茂,可以作为高等职业学校物联网应用专业的基本教材,也可供广大

装饰装修电工、智能家居和智能小区的从业人员阅读。

目录:

第 1 章 智能家居概述

- 1.1 智能家居的起源
- 1.2 智能家居的基本概念
- 1.3 智能家居的特征
- 1.4 智能家居相关技术
- 1.5 智能家居主要控制技术简介
- 1.6 智能家居系统的组成
- 1.7 智能家居的主要控制方式
- 1.8 实训
- 1.9 思考题

第 2 章 照明智能控制

- 2.1 照明智能控制系统的组成
- 2.2 照明智能控制所需产品及性能简介
- 2.3 家庭照明智能系统设计
- 2.4 家庭照明智能系统的设置
- 2.5 实训
- 2.6 思考题

第 3 章 家电智能控制与能源管控

- 3.1 家电智能控制与能源管控系统的组成
- 3.2 家电智能控制与能源管控所需产品及性能简介
- 3.3 家电智能控制与能源管控系统设计
- 3.4 家电智能控制系统的设置
- 3.5 实训
- 3.6 思考题

第 4 章 家庭安防报警

- 4.1 家庭安防报警系统的组成
- 4.2 家庭安防报警所需产品及性能简介
- 4.3 家庭安防报警系统的设计
- 4.4 家庭安防报警系统的设置
- 4.5 实训
- 4.6 思考题

第 5 章 家庭环境监控

- 5.1 家庭环境监控系统的组成
- 5.2 家庭环境监控所需产品及性能简介
- 5.3 家庭环境监控系统的设计
- 5.4 家庭环境监控系统的设置
- 5.5 实训
- 5.6 思考题

第 6 章 家庭影院与背景音乐

- 6.1 家庭影院与背景音乐的组成

6.2 家庭影院与背景音乐所需产品及性能简介

6.3 家庭影院与背景音乐系统的设计

6.4 家庭影院与背景音乐的室内布线

6.5 实训

6.6 思考题

第 7 章 ZigBee 技术在智能家居中的应用

7.1 Zigbee 技术简介

7.2 ZigBee 无线网关

7.3 ZigBee 终端产品与组网

7.4 CC2530 芯片及其应用

7.5 实训

7.6 思考题

第 8 章 智能家居工程案例

8.1 单一功能简易智能家居

8.2 基本功能的智能家居

8.3 实训

物联网工程概论



作者：刘全胜

定价：39.00 元

出版日期：2016 年 2 月

书号：ISBN 978-7-111-52572-1

获奖情况：“十二五”江苏省高等学校重点教材

丛书名：全国高等职业教育规划教材

配套资源：电子课件

本书特色：

★理实一体，通过实验加强对关键物联网技术的认识

★通过大量的应用案例，帮助学生理解物联网的概念和应用

内容简介：

本书主要围绕物联网三层结构的关键技术，结合了智慧图书馆、智能交通、智慧农业和智能家居等物联网应用，将物联网领域目前的研究状况、物联网概念定义、发展历程、体系架构、技术标准、关键技术和主要难点等方面进行阐述，详细介绍了 EPC 和 RFID、传感器技术、物联网控制、通信网

络、云计算及物联网安全等技术，并根据目前物联网标准发展情况，结合具体的应用实例，以达到物联网工程及相关专业的学生学习、研究的目的。教材配套全套的多媒体教学资料，方便教师教学和学生

目录:

第1章 绪论

- 1.1 物联网的定义
- 1.2 发展概况
- 1.3 物联网的体系结构
- 1.4 物联网关键技术和应用难点

本章小结

习题与思考题

第2章 射频识别技术

- 2.1 自动识别技术简介
- 2.2 RFID 的概念与系统组成
- 2.3 RFID 的基本工作原理
- 2.4 RFID 系统典型应用
- 2.5 RFID 的发展与标准
- 2.6 基于 EPC 标准的 RFID 体系结构

本章小结

习题与思考题

第3章 传感技术与无线传感器网络

- 3.1 传感器与传感技术
- 3.2 常用的传感器介绍
- 3.3 智能传感器
- 3.4 微机电系统
- 3.5 无线传感器网络

本章小结

习题与思考题

第4章 物联网网络技术

- 4.1 概述
- 4.2 近场通信
- 4.3 远程通信
- 4.4 远程通信
- 4.5 物联网网络结构

本章小结

习题与思考题

第5章 嵌入式技术及智能设备

- 5.1 微电子技术和产业发展的重要性
- 5.2 微电子技术的发展
- 5.3 集成电路的发展
- 5.4 嵌入式技术概述及发展
- 5.5 可穿戴计算技术研究及在物联网中的应用

5.6 智能机器人研究及其在物联网中的应用

本章小结

习题与思考题

第6章 物联网支撑技术-云计算与 M2M

- 6.1 云计算概述
- 6.2 云计算平台
- 6.3 云计算应用
- 6.4 云计算发展趋势
- 6.5 M2M 技术

本章小结

习题与思考题

第7章 物联网安全技术

- 7.1 物联网安全性概述
- 7.2 感知层安全问题及对策
- 7.3 传输层安全问题及对策
- 7.4 应用层安全问题及对策
- 7.5 物联网几种安全技术

本章小结

习题与思考题

第8章 物联网技术的应用

- 8.1 智能家居
- 8.2 智能医疗
- 8.3 智能超市
- 8.4 其他方面的应用

本章小结

习题与思考题

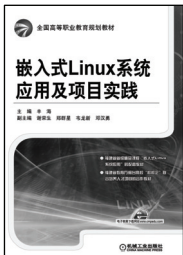
附录

附录 A 智能图书馆——RFID 实验

附录 B 智能家居——传感器实验

附录 C 智慧农业——Zigbee 传感网实验

嵌入式 Linux 系统应用及项目实践



作者: 丰海 等
书号: ISBN 978-7-111-39684-0
丛书名: 全国高等职业教育规划教材
定价: 36.80 元

印刷日期: 2016 年 8 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 实践性强、理论讲解简练清晰,对底层的概念表述简单清晰。重点讲解嵌入式 Linux 技术的具体应用。
- ★ 项目驱动的教学模式有利于调动学生的学习兴趣。
- ★ 完整地讲解每个具体的项目,能够为读者从事嵌入式 Linux 工程应用打下良好的基础。

内容简介:

本书首先详细讲述了嵌入式 Linux 系统应用的基础,之后通过 6 个具体的完整实训项目对嵌入式 Linux 系统应用所需的基本技能进行覆盖,项目驱动的教学模式有利于调动高职学生的学习兴趣。本教材的编写特色在于用具体完整的项目带动和引导学生完成整个嵌入式 Linux 相关应用领域的学习,并且每个项目都有非常详细的讲解,此外还提供光盘源代码。本教材不追求讲述所有的嵌入式 Linux 技术,但追求完整地讲解每个具体的项目,这特别适合本科生、高职高专的学生等初学者。

目录:

第 1 章 嵌入式 Linux 系统开发环境的构建

- 1.1 嵌入式 Linux 系统简介及其实际应用
- 1.2 嵌入式 Linux 开发环境的构建
- 1.3 嵌入式系统的快速构建

第 2 章 Linux 基础

- 2.1 Linux 基础知识
- 2.2 Linux 常用命令
- 2.3 本章小结与习题

第 3 章 电子学基础知识

- 3.1 电子元器件基础
- 3.2 基本电子学常识
- 3.3 本章小结与习题

第 4 章 嵌入式 Linux 开发基础

- 4.1 C 语言编程
- 4.2 Make 与 Makefile 文件简介
- 4.3 嵌入式交叉编译环境

第 5 章 嵌入式 Linux 启动引导程序、内核、文件系统

- 5.1 BootLoader 的基本概念
- 5.2 嵌入式 Linux 内核的移植
- 5.3 嵌入式 Linux 文件系统的移植

第 6 章 字符型设备驱动程序的设计

- 6.1 硬件接口、驱动程序、设备文件、应用

程序的关系

- 6.2 驱动程序中编写 ioctl 函数供应用程序调用
- 6.3 驱动程序与应用程序之间的数据交换
- 6.4 驱动的调试

第 7 章 GPIO 接口控制 LED 灯应用实例

- 7.1 GPIO 接口
- 7.2 GPIO 接口控制 LED 灯实例

第 8 章 远程温度采集与曲线生成综合实例

- 8.1 软硬件总体设计
- 8.2 DS18B20 驱动程序的编写
- 8.3 DS18B20 应用程序的编写
- 8.4 嵌入式 Web 服务器 boa 的移植

第 9 章 PWM 控制蜂鸣器

- 9.1 PWM 概要
- 9.2 PWM 控制程序的编写

第 10 章 基于 QT 的嵌入式 GUI 程序设计基础

- 10.1 嵌入式 GUI 简介
- 10.2 Qt/E 开发环境的搭建
- 10.3 Qt/E 开发流程概述
- 10.4 面向对象的编程语言 C++
- 10.5 Qt 编程的核心技术
- 10.6 Qt 应用程序 hello_example 实例
- 10.7 LED 图形界面控制程序综合实例

第 11 章 基于手机遥控的视频监控车的设计与实现

- 11.1 马达驱动
- 11.2 马达的控制
- 11.3 视频流的传送
- 11.4 无线网络设置与控制界面设计

第 12 章 基于无线物联网数据库的环境监测系统的实现

- 12.1 SQLite 数据库
- 12.2 DHT11 温湿度传感器

电子信息类专业毕业设计指导书



作者: 余明辉 等

书号: ISBN 978-7-111-39895-0

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 19.60 元

印刷日期: 2012 年 11 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 着眼于岗位需求, 提高技能训练, 围绕毕业生需求精选内容, 便于毕业设计和毕业实习教学。
- ★ 将电子信息类课题实例和毕业设计方法贯穿一体, 甄选了以往学生的电子信息类有关课题毕业设计作为支撑案例, 每一案例都具有不同的设计风格, 是指导学生做好电子信息类毕业设计的有效参考。

内容简介:

本书内容共分 6 章, 分别为电子信息类毕业设计概述、毕业设计的工作内容、毕业设计的说明书范例、毕业设计实例、毕业设计参考选题、常用集成芯片的介绍。

本书可作为高等职业学校电子、计算机、通信及自动化类等工科类学生毕业设计和毕业实习所需撰写毕业论文和配套实习参考教材, 也可作为高等专科学校、成人高校和民办高校毕业学生撰写毕业论文的学习教材和实习教材, 可供中等职业学校、技工学校有关专业学生毕业实习教材。本书也可供广播电视大学及函授大学有关专业使用并供从事电子技术方面的工程技术人员参考。

目录:

- 第 1 章 电子信息类毕业设计概述
- 第 2 章 毕业设计的工作内容
- 第 3 章 毕业设计的说明书范例
- 第 4 章 毕业设计实例
- 第 5 章 毕业设计参考选题
- 第 6 章 常用集成芯片的介绍

嵌入式技术及应用



作者: 曹金玲 等

书号: ISBN 978-7-111-41590-9

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 21.90 元

印刷日期: 2013 年 5 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书对 S3C2410A 的外设描述非常详细, 有经验的工程人员可以当作字典查阅。
- ★ 内容详细, 浅显易懂, 适合对于嵌入式芯片没有任何经验的读者学习。
- ★ 本书所涉及的 S3C2410A 芯片是非常成熟的芯片, 所选择的 ADS1.2 开发软件也是目前使用非常广泛的开发环境, 还可以借助互联网学习其他相关内容

内容简介:

本书主要以三星公司的 ARM9 芯片 S3C2410A 为基础, 详细介绍了嵌入式开发平台 ADS1.2 的使用, 并基于此介绍 S3C2410A 的常用外部设备, 详细讲解这些外部设备的工作原理和相关寄存器的使用, 结合具体的程序说明如何利用功能寄存器对这些外部设备进行操作。本书主要从嵌入式处理器中的一款芯片 (S3C2410A) 出发, 介绍基于 S3C2410A 的底层硬件开发和底层驱动程序的开发, 实验环境是基于北京精信达盛科技有限公司的现代电子设计创新实验实训系统, 全书的所有程序编写都是基于实训平台上的 EL-TAB-ARM-II 实验系统。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材, 也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习嵌入式开发的参考。

目录:

- 第 1 章 嵌入式技术概述
- 第 2 章 EL-TAB-ARM-II 实验系统平台和 ADS1.2 软件开发平台的基本应用
- 第 3 章 利用 C 语言开发嵌入式系统
- 第 4 章 S3C2410A 的 I/O 端口
- 第 5 章 中断控制器
- 第 6 章 时钟与电源管理
- 第 7 章 PWM 定时器
- 第 8 章 UART
- 第 9 章 实验系统 I/O 口扩展
- 第 10 章 LCD 应用



作者：沙祥

书号：ISBN 978-7-111-55364-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 展现完整的 Qt 安装和配置流程。
- ★ 基础程序均用代码和 UI 各实现一次，详细解读代码，展现交叉编译的流程。
- ★ 展现串口通讯和网络通讯程序实现的详细操作。

内容简介：

本书主要讲述基于 Qt 的嵌入式图形化界面程序的开发，从准备工作开始讲述直到网络程序的开发。全书主要分为 3 个大的部分：第 1 部分包含了第一章，主要讲述了虚拟机和 Qt 的安装、配置和使用，为后续章节做好准备；第 2 部分包含了第二、三、四章，每一章都有两种方法实现相同的功能，从而引导读者入门；第 3 部分包含了第五、六章，实现了串口通信和网络通信两个实例。

本书可作为高职高专院校的教材，也适用于 Qt 图形化界面开发的初学者。

目录：

第 1 章 嵌入式系统与 Qt

- 1.1 交叉编译简介
- 1.2 Linux PC 与虚拟机
- 1.3 交叉编译环境
- 1.4 Qt 简介
- 1.5 Qt 的安装与配置
- 1.6 实训
- 1.7 习题

第 2 章 你好，Qt!

- 2.1 你好，Qt! 代码版
- 2.2 你好，Qt! UI 版
- 2.3 实训
- 2.4 习题

第 3 章 信号与连接

- 3.1 信号与连接代码版
- 3.2 信号与连接 UI 版
- 3.3 实训
- 3.4 习题

第 4 章 窗口部件的布局

- 4.1 窗口部件的布局代码版
- 4.2 窗口部件的布局 UI 版
- 4.3 实训
- 4.4 习题

第 5 章 嵌入式串口通信程序

- 5.1 Linux 串行通信概述
- 5.2 新建工程
- 5.3 编辑界面文件
- 5.4 初始化串口
- 5.5 接收并显示串口消息
- 5.6 从串口发送消息
- 5.7 x86 Linux 编译、调试与发布
- 5.8 Embedded Linux 编译、发布与运行
- 5.9 实训
- 5.10 习题

第 6 章 嵌入式网络通信程序

- 6.1 网络通信概述
- 6.2 嵌入式服务器端程序开发
- 6.3 嵌入式客户端程序开发
- 6.4 编译、调试与发布
- 6.5 实训
- 6.6 习题

参考文献



作者：沙祥
书号：ISBN 978-7-111-55248-2
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：33.00 元
印刷日期：2017 年 1 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：
★ 紧跟时代潮流，注重实践操作，兼顾理论知识。
★ 由浅入深，展现完整的流程。
★ 多种平台和软件，内容丰富。
内容简介：

本书以嵌入式系统的使用为主线，全面而详细地介绍了嵌入式系统的使用。全书分为 5 个部分：第 1 部分介绍目前在嵌入式系统中主流使用的 ARM 芯片和常见的硬件系统及其组成；第 2 部分介绍嵌入式系统与 PC 的连接和嵌入式 Linux 操作系统的安装、备份和恢复；第 3 部分介绍交叉编译工具链的安装与配置；第 4 部分介绍怎样定制嵌入式 Linux 以及怎样利用交叉编译工具链生成相关文件；第 5 部分介绍了嵌入式操作系统的使用方法。

本书可作为高职高专院校的教材，也适用于嵌入式系统的初学者。

目录：

第 1 章 嵌入式系统的组成

- 1.1 ARM 微处理器简介
- 1.2 嵌入式系统的硬件构成
- 1.3 实训
- 1.4 习题

第 2 章 嵌入式操作系统的安装

- 2.1 嵌入式系统与 PC 的连接与通讯
- 2.2 嵌入式操作系统的备份、恢复与烧写
- 2.3 实训
- 2.4 习题

第 3 章 交叉编译、Linux 与虚拟机

- 3.1 交叉编译简介
- 3.2 Linux PC 与虚拟机
- 3.3 交叉编译环境
- 3.4 实训
- 3.5 习题

第 4 章 嵌入式操作系统定制

- 4.1 bootloader 的生成

- 4.2 Linux 内核定制
- 4.3 目标文件系统定制与生成
- 4.4 实训
- 4.5 习题

第 5 章 嵌入式操作系统使用

- 5.1 登录嵌入式操作系统
- 5.2 程序上传与运行
- 5.3 NFS 的使用
- 5.4 实训
- 5.5 习题

参考文献

RFID 技术与应用



作者：方龙雄
书号：ISBN 978-7-111-40444-6
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：27.80 元
出版日期：2013 年 2 月
配套资源：免费提供电子课件
本书特色：
★ 案例和实训丰富，理实一体
★ 在理论编排上以 TCP/IP 分层结构为主线
★ 在实践内容上以案例为主线
内容简介：

全书共 7 章，第 1 章帮助读者初步了解 RFID 技术和物联网的基本概念，第 2、3 章介绍 RFID 技术的基本原理和主流技术标准。第 4、5、6 章以 RFID 系统的导入和实施为主线，结合 RFID 的技术特点，论述了系统实施的一系列流程、现场调试优化方法以及系统安全和对策。第 7 章从 RFID 应用系统设计的角度，列举了 RFID 公交卡、RFID 仓储管理、RFID 图书预约系统以及基于 RFID 的酒类防伪平台设计案例。

目录：

第 1 章 认知 RFID

- 第2章 RFID 系统的工作原理
- 第3章 RFID 系统体系和标准
- 第4章 RFID 系统的实践策略与方法
- 第5章 RFID 系统的优化
- 第6章 RFID 系统的安全课题与对策
- 第7章 RFID 典型应用仿真

射频识别 (RFID) 应用技术



作者：唐志凌

书号：ISBN 978-7-111-48135-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★理实一体：理论够用，注重技能
- ★联系实际：工程应用，生动实例
- ★深入浅出：生动形象，便于自学

内容简介：

本书作为物联网专业高职高专层次配套教材，全面、系统地阐述了 RFID 技术的基本原理，关键设备和技术应用。全书共 7 章，前 3 章主要为理论知识学习，介绍了 RFID 技术概念、RFID 技术标准体系、RFID 技术射频工作原理、RFID 的编码、调制原理、RFID 的差错控制与数据安全设计、RFID 系统关键设备：电子标签、RFID 读写器、RFID 中间件的原理和应用。后 4 章为 RFID 实用系统设计，包括：RFID 人员进出和车辆进出门禁系统设计、RFID 企业智能安全管理和校园安全管理系统设计、RFID 智能交通管理系统设计，基于 ARM 处理器的 RFID 嵌入式系统开发。

本书理实并重，每一章均包含习题和实训项目，结合实训项目有相应的知识点介绍，并有详细的实训步骤和考核要求。本书适合作为高职院校通信及物联网相关专业的教材，也可作为相关专业技

术人员的参考书。

目录：

- 第1章 物联网及 RFID 技术概述
 - 1.1 物联网概述
 - 1.2 RFID 自动识别技术
 - 1.3 RFID 系统的构成
 - 1.4 RFID 标准体系简介
 - 1.5 我国 RFID 技术的应用和发展前景
 - 1.6 RC500 系列 Mifare 射频卡系统实训 1
 - 1.7 习题
- 第2章 RFID 射频技术及数据传输
 - 2.1 RFID 技术射频工作原理
 - 2.2 RFID 的编码、调制
 - 2.3 RFID 的差错控制与数据安全设计
 - 2.4 RC500 系列 Mifare 射频卡系统实训 2
 - 2.5 习题
- 第3章 RFID 系统关键设备
 - 3.1 电子标签
 - 3.2 RFID 读写器
 - 3.3 RFID 中间件
 - 3.4 RC500 系列 Mifare 射频卡系统实训 3
 - 3.5 习题
- 第4章 RFID 门禁系统设计
 - 4.1 门禁系统简介
 - 4.2 RFID 门禁系统
 - 4.3 人员进出控制 RFID 门禁系统总体设计
 - 4.4 小区车辆自动管理 RFID 门禁系统设计
 - 4.5 门禁系统 RFID 设备设计与安装实训
 - 4.6 习题
- 第5章 RFID 智能安全管理系统设计
 - 5.1 智能安全管理简介
 - 5.2 企业智能安全系统设计实例
- 第6章 RFID 智能交通管理系统设计
 - 6.1 RFID 智能交通管理系统简介
 - 6.2 RFID 智能交通管理系统架构
 - 6.3 智能公交管理系统设计
 - 6.4 智能交通管理系统 RFID 设备设计与安装实训
 - 6.5 习题
- 第7章 RFID 嵌入式系统开发
 - 7.1 嵌入式系统简介
 - 7.2 基于 ARM 处理器的嵌入式 Linux 操作系统
 - 7.3 嵌入式系统开发流程

7.4 嵌入式系统在 RFID 中的应用

7.5 RFID 嵌入式系统 Linux 开发应用实训

7.6 习题

虚拟仪器技术



作者：周冀馨

书号：ISBN 978-7-111-46521-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：22.00 元

印刷日期：2014 年 6 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 全书图文并茂，采用实例上机操作，突出了易学易用和系统性、实用性。
- ★ 本书强调以技能训练为主，以美国 NI 公司 ELVIS 仪器为平台。
- ★ 每章前的要求、知识点、重点、难点概括和每章后的小结，起到提纲挈领、掌握要点的作用。

内容简介：

本书是根据高职、高专电类专业教学改革形式和实际需要编写的，主要内容包括了虚拟仪器技术的一些重要章节：虚拟仪器技术及 LabVIEW 入门、程序结构、数据类型：数组、簇和波形、图形显示、字符串和文件 I/O、数据采集、信号分析与处理、对话框与用户界面、ELVIS 仪器的简介、虚拟仪器实验的实际应用等。

本书通篇贯彻要点突出，概念清晰，说明细致透彻。力求教师好教，学生好学。充分考虑的学生认知规律，边讲边练。每章后附有小结并配有一定的练习与思考。

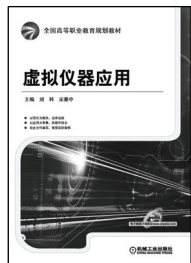
本书强调以技能训练为主，以美国 NI 公司 ELVIS 仪器为平台，开发了 10 个实验，对学生系统掌握 LabVIEW 编程和数据采集卡的应用大有益处。

本书适合高职、高专电类、机电类专业教学使用，也可作为工程技术人员参考用书。

目录：

- 第 1 章 虚拟仪器技术及 LabVIEW 入门
- 第 2 章 ELVIS 仪器
- 第 3 章 程序结构
- 第 4 章 数据类型：数组、簇和波形
- 第 5 章 图形显示
- 第 6 章 字符串和文件 I/O
- 第 7 章 数据采集
- 第 8 章 信号分析与处理
- 第 9 章 LabVIEW 程序设计技巧
- 第 10 章 对话框与用户界面

虚拟仪器应用



作者：刘科

书号：ISBN 978-7-111-48136-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：28.00 元

印刷日期：2015 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 以项目为载体，边学边做
- ★ 以应用为背景，软硬件结合
- ★ 校企合作编写，复现实际案例

内容简介：

本书以 LabVIEW（2011 及以上版本）为蓝本，通过理论与实践一体化项目的形式，深入浅出地介绍了虚拟仪器的体系结构及 LabVIEW 的编程方法。全书由三个部分 14 个项目组成，内容包括 LabVIEW 基本使用、基于 LabVIEW 的测控系统、虚拟仪器综合设计项目三部分，其中的第一部分，通过 5 个项目学习 LabVIEW 的基本使用；第二部分以基于 PC-DAQmx 虚拟仪器系统为内容，由 5 个独立的测控项目构成，项目内容由简单到复杂。

从硬件构成到软件实现以及系统调试等，都进行了详细介绍；第三部分为 4 个综合设计项目，给出项目要求等信息，要求学生根据前两部分的内容自己设计测控系统，并给出参考设计。

教材内容由浅入深、由简单到复杂；有边学边做内容，也有自己设计内容；教学中可调动学生积极性、激发学生求知欲和探索精神。每个项目的完成能使他们获得很大成就感，增强自信心和工程意识。书中每个项目的硬件构成介绍详细，读者可以自己搭建；源程序可以光盘形式提供。本书可作为高职高专类院校、成人高等学校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校电子、电气等电类专业的教材，也可供虚拟仪器的初学者参考。

目录:

第 1 篇 LabVIEW 基本使用

项目 1 认识 LabVIEW

- 1.1 任务 1 认识虚拟仪
- 1.2 任务 2 认识 VI
- 1.3 任务 3 创建 VI
- 1.4 任务 4 运行调试 VI

思考题 1

项目 2 认识 LabVIEW 中的数据类型

- 2.1 任务 1 字符串型数据操作
- 2.2 任务 2 数值型数据操作
- 2.3 任务 3 布尔型数据操作
- 2.4 任务 4 数组和簇操作
- 2.5 任务 5 波形数据操作

习题 2

项目 3 应用结构设计程序

- 3.1 任务 1 应用 For 循环编写
- 3.2 任务 2 应用 While 循环设计
- 3.3 应用条件结构设计
- 3.4 应用顺序结构设计
- 3.5 应用事件结构设计

思考题 3

项目 4 数据的读写与存储

- 4.1 任务 1 存取文本文件
- 4.2 任务 2 存取二进制文件
- 4.3 任务 3 存取电子表格文件
- 4.4 任务 4 存取波形文件
- 4.5 任务 5 存取 TDMS 文件存储

思考题 4

项目 5 构成基础虚拟仪器系统

- 5.1 任务 1 构建虚拟仪器测控系统

- 5.2 任务 2 学习数据采集驱动程序 DAQmx

- 5.3 任务 3 设计 DAQmx 采集与生成

思考题 5

第 2 篇 基于 LabVIEW 的测控系统

项目 6 交通灯控制系统

- 6.1 项目描述
- 6.2 任务 1 学习使用 nextboard 和 nextpad
- 6.3 任务 2 设计控制系统的前面板
- 6.4 任务 3 实现交通灯控制逻辑功能
- 6.5 任务 4 设计交通灯控制系统
- 6.6 任务 5 系统调试测量

思考题 6

项目 7 温度预警系统

- 7.1 项目描述
- 7.2 任务 1 设计系统前面板
- 7.3 任务 2 采集温度信号
- 7.4 任务 3 分析处理温度信号
- 7.5 任务 4 调试测试系统

思考题 7

项目 8 智能电子秤的设计与应用

- 8.1 项目描述
- 8.2 任务 1 制作按钮与数码管
- 8.3 任务 2 设计电子秤前面板
- 8.4 任务 3 设计质量换算子 VI
- 8.5 任务 4 采集质量数据
- 8.6 调试测试系统

思考题 8

项目 9 电动自行车模拟系统

- 9.1 项目描述
- 9.2 任务 1 前面板设计
- 9.3 任务 2 转速控制与测量
- 9.4 任务 3 利用事件结构设计程序
- 9.5 任务 4 运行调试、测试

思考题 9

项目 10 自动门控制仿真系统

- 10.1 项目描述
- 10.2 任务 1 前面板设计
- 10.3 任务 2 测量步进电机角度
- 10.4 任务 3 控制步进电机正反转
- 10.5 任务 4 设计自动门控制系统
- 10.6 任务 5 调试测试系统

思考题 10

第 3 篇 虚拟仪器综合设计

项目 11 CPU 智能散热模拟系统设计

- 11.1 项目描述
- 11.2 任务 1 前面板设计
- 11.3 任务 2 程序框图设计
- 11.4 运行调试、测试

思考题 11

项目 12 智能窗帘模拟系统设计

- 12.1 项目描述
- 12.2 任务 1 前面板设计
- 12.3 任务 2 程序框图设计
- 12.4 任务 3 运行调试、测试

思考题 12

项目 13 数字存储式录音系统

- 13.1 项目描述
- 13.2 任务 1 前面板设计
- 13.3 任务 2 程序框图设计
- 13.4 运行调试、测试

思考题 13

项目 14 油门模拟控制系统的设计

- 14.1 项目描述
- 14.2 任务 1 前面板设计
- 14.3 任务 2 程序框图设计
- 14.4 任务 3 运行调试、测试

思考题 14

参考文献

- ★ 采用最新国家标准，满足非机械类专业学生的工作需求和工程素质培养的需求，深入浅出
- ★ 配套有《工程识图与制图习题集（非机械类）》（ISBN 978-7-111-51056-7）

内容简介：

本书以图文并茂的形式全面介绍了工程识图与制图课程的基本理论和制图的基本方法。内容包括：平面图形的绘制、基本体几何体三视图的绘制与识读、组合体视图的绘制与识读、轴测图的绘制、机件的常用表达方法、常用零部件及结构要素绘制与识读、零件图绘制与识读、装配图的绘制与识读、其他工程图样的绘制与识读、计算机绘图十个单元。

本书可作为高等职业院校近机械类和非机械类各专业的专业基础课教材，也可作为工程技术人员自学或专业课教师的参考用书。

目录：

- 第 1 章 平面图形的绘制与识读
- 第 2 章 基本体几何体三视图的绘制与识读
- 第 3 章 组合体视图的绘制与识读
- 第 4 章 轴测图的绘制
- 第 5 章 机件的常用表达方法
- 第 6 章 常用零部件及结构要素的绘制与识读
- 第 7 章 零件图的绘制与识读
- 第 8 章 装配图的绘制与识读
- 第 9 章 其他工程图样的绘制与识读
- 第 10 章 计算机绘图

工程识图与制图（非机械类）



作者：刘雅荣
书号：978-7-111-51055-0
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：37.00 元
印刷日期：2015 年 9 月
配套资源：电子课件、习题集
本书特色：
★ 包含了 AutoCAD 制图内容

职业素养



作者：金琰
书号：ISBN 978-7-111-53988-9
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：29.90 元
印刷日期：2016 年 7 月
配套资源：电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 面破解职场沟通技巧.
- ★ 揭秘企业现场的管理 tips
- ★ 最前沿的职业生涯规划黄金定律
- ★ 从 office 新人到职场达人的直通车
- ★ 最实用职场礼仪 tips, 闪电打造职场达人
- ★ 最前沿商务沟通秘诀, 快速成就职业生涯

内容简介:

本教材着眼于如何提升基本职业素养, 以行为养成为主线, 以传授技巧为重点, 让读者在其中体验、感悟、提升, 达到自我觉察、自我教育、自我发展的目的, 从而提升基本职业素养。以从事设备、生产、管理第一线的人才必须具备的职业素养如当代大学生的职业理想与道德、职场礼仪及沟通技巧、团队合作能力为主线, 重点阐述了 PDCA、5S、可视化管理等现场管理的基本工作行为方式和思维方式, 强调了做好职业生涯规划的重要性。本教材不仅在于教学内容与企业实际工作内容联系紧密, 突出了实践性和趣味性。本书在各章节里基本都有思考题、案例题、实践题、自测题等, 适用于高职院校的学生或企业员工培训。

目录:

- 第 1 章 职业理想与职业生涯规划
 - 1.1 职业理想
 - 1.2 职业生涯规划
 - 1.3 大学生职业生涯规划

- 1.4 习题
- 第 2 章 职业道德
 - 2.1 职业道德概述
 - 2.2 大学生的职业道德培养
- 2.3 习题
- 第 3 章 企业文化
 - 3.1 企业文化概述
 - 3.2 不同企业文化的特征与比较
 - 3.3 习题
- 第 4 章 职场礼仪与沟通
 - 4.1 职场礼仪
 - 4.2 职场沟通
 - 4.3 大学生的人际交往与沟通
 - 4.4 习题
- 第 5 章 企业管理基本方法
 - 5.1 企业管理概论
 - 5.2 5S 管理
 - 5.3 目标管理
 - 5.4 质量管理
 - 5.5 危机管理
 - 5.6 习题
- 第 6 章 团队合作
 - 6.1 团队合作概论述
 - 6.2 如何提高大学生团队合作能力
 - 6.3 习题
- 参考文献

营销销售二部联系方式（2017）

王 廷 电话：88379315 手机：13911268810
王云飞 电话：88379662 手机：13661389129
李双雷 电话：68994546 手机：13581562274

牟小仪 电话：88379307 手机：13810173498
黄吉安 电话：88379330 手机：13466581448

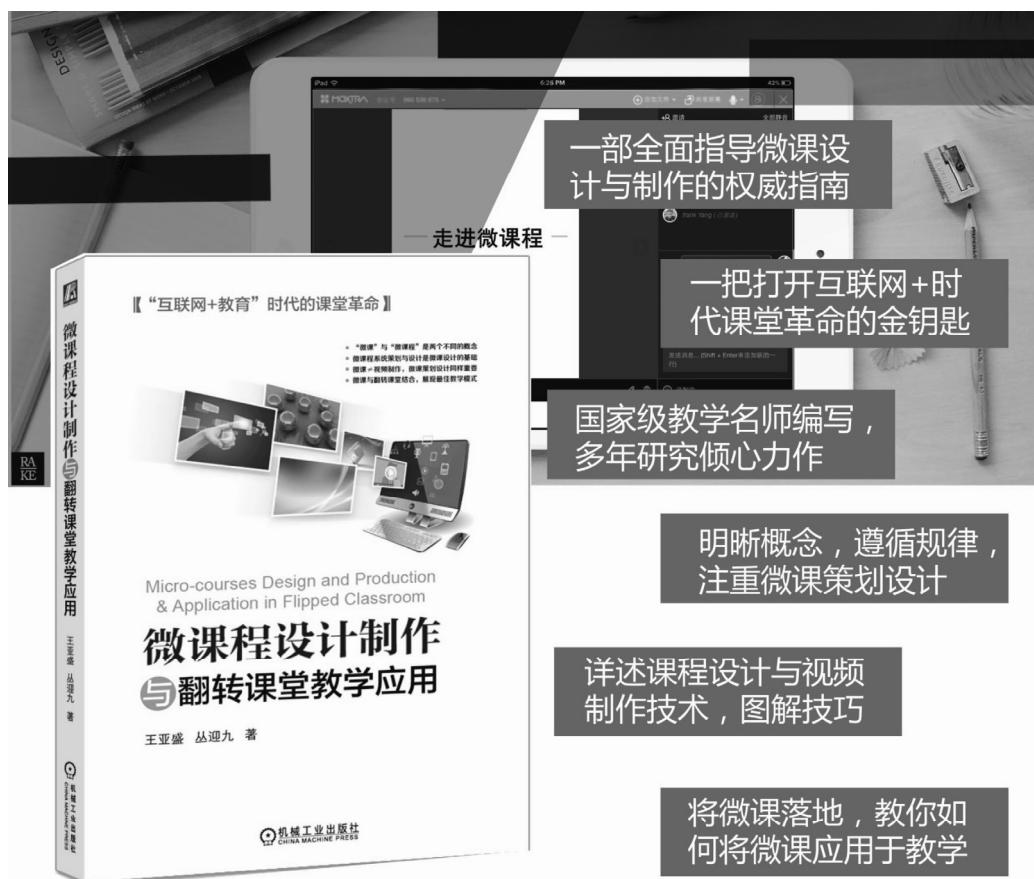
大区	省份	大区 经理	联系方式	驻京 人员	电话	邮箱	驻当地 人员	手机	邮箱	业务协办	办公电话
业务 一区	北京	天津 黄吉安	88379330 13466581448 1425876968@qq.com	葛 龙	88379320 15210438007	522256163@qq.com				张月香	68997936 FAX:88379650
	天津			王景春	68997936 13701002090						
	河北			于 洋	88379320 15010149100	1608046188@qq.com					
	网店			颀 天	88379347 18901061953						
业务 二区	广东	危井振	68998342 17778180053 xiaoweijgs@126.com	杨孟宇	88379020 15901130642	wasiteluo@163.com	刘子豪	18927555211	2032974382@qq.com	鲁东霞	88379367 68998342 FAX:88379656
	广西						罗 军	15989035727	3197763879@qq.com		
	海南						潘其鹏	13768393737	648383174@qq.com		
业务 三区	江西	牟小仪	88379307 13810173498 13810173498@163.com	刘子阳	68994537 13381152065	1512273930@qq.com	冯国华	13979101691	2971516062@qq.com	王沈英	88379024
	福建						邹长春	18659185076	596925437@qq.com		
	安徽						胡 明	15205511582	23070227@qq.com		
业务 四区	湖南	邵 劭	88379342 13699219263 cmshaozhao@163.com	冯 凯	88379342 13810528095	2930696713@qq.com	王晓鹏	18820109597	541362658@qq.com	部 敏	88379671 88379663 FAX:88379667
	湖北						宋 玮	15327362155	739110783@qq.com		
业务 五区	黑龙江	谭智慧	88379675 13661110490 cmptzh@163.com				朱洪亮	13796124560	cmpzhliang@163.com		
	吉林						徐东鹤	15844038853	cmpjl@163.com		
	辽宁						张 冰	13889376837	cmpln@163.com		
	内蒙古						黄雪豹	18548178027	2286851437@qq.com		

营销销售二部联系方式（2017）

王 廷 电话：88379315 手机：13911268810
王云飞 电话：88379662 手机：13661389129
李双雷 电话：68994546 手机：13581562274

牟小仪 电话：88379307 手机：13810173498
黄吉安 电话：88379330 手机：13466581448

大区	省份	大区 经理	联系方式	驻京 人员	电话	邮箱	驻当地 人员	手机	邮箱	业务协办	办公电话
业务 六区	江 苏	张全加	88379660 13910074465 156134626@qq.com	谢 辉	68998340 13810671672	1254340514@qq.com	高 干	18652221885	862230008@qq.com	王沈英	88379024 FAX:68998344
	河 南						李正同	15261915481	1055117941@qq.com		
业务 七区	山 东	张敦鸿	88379021 13520905014 cmpzdhy@163.com				张艳丰	13633832310	cmphen@163.com		
							刘 沛	15188337310	1813091693@qq.com		
业务 八区	山 西						宋青文(青)	18561539353	280797823@qq.com	李婍娟	88379664 FAX:88379664
							黄 健(济)	15662688453	416813647@qq.com		
业务 九区	四 川	黄吉安	88379330 13466581448 1425876968@qq.com	邢小兵	88379652 18310099936	1187551606@qq.com					
				亓振林	88360128 15201351673	cmp_qz1@163.com	潘高峰	18116567881	365665707@qq.com		
业务 十区	重 庆			甄 冲	88360128 15901186184	1124939389@qq.com					
业务 十一区	贵 州	孙 翔	88379341 13717758595 cmpsx423@163.com	栾传龙	88379341 18500435066	cmp1c1@163.com	黄 锋	13588790391	361833397@qq.com	孙 珊	88379149 FAX:88379659
				陈 宾	88379311 13810022504	cmpchenbin@163.com	刘百川	15389447652	sherlockxx@163.com		
业务 十二区	陕 西	邓晗男	88360126 15210688046 936581132@qq.com				胡广栋	18509480259	2431126455@qq.com		
							芦 军	18999931768	cmp1u_jun@163.com		
网络营销科		李双雷	68994546	孟祥	技术支持	88379334	周 艳	网络营销		88379833	
				谭云	产品经理	88379538	王 嫚	网络营销		88379833	
客户服务科		闫 清	68320032 88379367	何建	教材编包	88379013	张秋梅	网络营销		88379649	
				华	信用管理		郭 翠	网络营销		88379649	
综合科		鲁东霞	88379332 88379227	孙珊	(88379149)、张月香 (68997936)、郜敏 (88379671)		王沈英 (88379024)、李婍娟 (88379664)				



一部全面指导微课设计与制作的权威指南

——走进微课程——

一把打开互联网+时代课堂革命的金钥匙

国家级教学名师编写，
多年研究倾力力作

明晰概念，遵循规律，
注重微课策划设计

详述课程设计与视频
制作技术，图解技巧

将微课落地，教你如何
将微课应用于教学

作者简介

王亚盛教授，国家级教学名师，国家级教学团队带头人，国家级精品课程负责人，全国轻工职业教育教学指导委员会委员。兼任威海职业学院微课/慕课翻转课堂教学研究中心总设计师，深度研究与探索微课、慕课和翻转课堂教学模式，先后在北京、广西、福建、山东等地开展微课教学设计与微课视频制作等方面的培训，参与的教师学员在微课教学比赛中成绩斐然，并在实际教学中取得较好的效果。他先后发表“高职微课参赛作品研读与问题分析”“高职学生微课学习需求调研数据分析与应用”“123微课程教学运作模式及其应用”等多篇微课程相关的研究论文。

请扫描右侧二维码，可直接跳转至购买页面

