第一图书网, tushu007.com

<<电子技术基础与技能实训>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础与技能实训>>

13位ISBN编号：9787121165641

10位ISBN编号：7121165643

出版时间：2012-4

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯

页数：280

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

我国无论是电子产品的生产能力，还是电子产品的社会保有量、生产量都已跃居世界首位。
如此强大的生产能力和产品数量，为我国电子产品的生产、调试、维修提供了广阔的市场空间和就业机会。
为了适应电子产品生产、调试、销售、维修的市场需求，我们于2006年组织编写了《电子技术基础与技能实训教程》，目标是培养岗位所需的技能型人才。
该书是参照《高等职业技术教育电子信息类专业“双证课程”培养方案》的教学大纲提出的指导内容编写而成的。
该书出版后，受到了市场的认可和读者的欢迎，被众多职业学校和企业培训机构选作教材，许多读者来信来电，在表达对图书内容充分肯定的同时也提出了很多好的建议。
为了使电子新技术及时得到普及，为使图书产品能够紧贴社会的发展需求，使书中的知识和技能能真正符合岗位的要求，我们重新对该书进行了修订。
为了扩大读者群，将书名改为《电子技术基础与技能实训（修订版）》　　本书在修订过程中，力图把内容的重点放在培养读者分析问题和解决问题的能力上，其目的就是要使读者具有会看、会分析、会检测、会动手组装能自行调试的技能。
会看，就是能看懂典型电子设备的电路原理图，了解各部分的组成及其工作原理。
因此，本书加强了基本概念和各种类型的基本单元电路介绍，并专设阅读方法的章节。
会分析，就是对基本单元电路的工作性能会进行定性或定量的分析和估算。
为此，本书加强了基本原理和基本分析方法。
会检测与会动手组装调试，这是本书的重点，其目的是使读者会选用有关的元器件，会安装最简单的电子装置。
为此，在每一章专设一节进行专门的介绍，并在最后一章对实际动手能力做综合训练，使读者对电子元器件的组装和调试方法有一个初步的较全面的了解，为今后安装调试更复杂的电子设备打下良好的基础。
本书最大的特点是基本理论与实际动手能力相结合，是按照企业对复合型高技能人才需求的特点编写而成的。
书中将高等职业技术教育电子技术课程内容与电子技术行业技能培训大纲相结合，其目的就是为了培养既有学历，又有专业技能的复合型人才，对提高读者岗位技能及就业竞争力都具有重要意义。
本书共分6个模块，具体内容为常用基本电路元器件的识别及基本放大电路、反馈和振荡电路、集成运算放大电路、直流稳压电源的组成原理，以及电子产品装配与技能实训。
各章后均有习题供学生及其他读者练习，以加深对本章内容的了解，附录给出了部分习题参考答案。
本书由孙余凯、吴鸣山、项绮明等编著。
参加本书编写工作的人员还有刘跃、王华君、孙静、项宏宇、王国珍、吕晨、项天任、陈帆、刘忠梅、常乃英、孙余平、王五春等。
本书在编写过程中，参考了大量的书刊杂志和有关资料，并引用其中的一些资料，在此一并向有关书刊和资料的作者表示衷心感谢。
现代电子技术发展十分迅速，应用日益广泛。
本书作为一本基础性教材，不可能包括电子技术的各个方面。
对书中可能出现的错误和不妥之处，敬请广大读者批评指正。
编著者　　2012年3月

内容概要

本书结合国家职业技能鉴定的考核标准和社会就业的实际需求，在对原版图书修订中，将整体构架和内容设置进行全新的编排。
以讲解电子技术基础知识为切入点，将电子技术基础技能划分为6个模块，具体掌握的内容依次为基本元器件的识别及基本放大电路、反馈和振荡电路、集成运算放大电路、直流稳压电路的组成原理，以及电子产品的装配与技能实训。

本书注重知识性、系统性、操作性的结合，讲解元器件的检测、电子电路的识读、电子产品的组装与调试等实例，使读者对所学的知识做进一步的熟悉和了解，以便获得组装和调试电子产品的动手能力，为今后的产品设计和安装打下良好的基础。
本书每章均有小结和习题，书后附有习题答案。

书籍目录

第1章 常用基本元器件的识别与技能实训1
1.1 电阻类基本元件的识别1
1.1.1 电阻器的基本类型1
1.1.2 电阻器电阻值单位的换算2
1.1.3 电阻器和电位器额定功率的识别2
1.1.4 电阻器主要参数的识别3
1.1.5 固定电阻器外形和电路图形符号的识别4
1.1.6 可变电阻器的识别6
1.1.7 热敏电阻器的识别7
1.1.8 光敏电阻器的识别9
1.1.9 表面安装电阻器的识别10
1.2 电容类基本元件的识别11
1.2.1 电容器的类型11
1.2.2 电容器的主要参数11
1.2.3 电容器标称量值的识别13
1.2.4 固定无极性电容器的识别16
1.2.5 固定有极性电容的识别17
1.2.6 可变电容器的识别18
1.2.7 表面安装电容器的识别19
1.3 电感类基本元件的识别22
1.3.1 电感类元件类型22
1.3.2 电感器的外形及符号23
1.3.3 电感器的主要参数24
1.3.4 电感量的识别25
1.3.5 变压器的识别27
1.3.6 表面安装电感器的识别29
1.4 半导体二极管的识别30
1.4.1 二极管的种类30
1.4.2 半导体和晶体与PN结30
1.4.3 二极管的结构特点32
1.4.4 半导体二极管的电路符号33
1.4.5 普通整流二极管34
1.5 稳压二极管的识别35
1.5.1 稳压二极管的结构35
1.5.2 稳压二极管的伏安特性35
1.5.3 稳压二极管的封装方式与类型36
1.6 发光二极管的识别37
1.6.1 发光二极管的类型37
1.6.2 发光二极管的外形及电路符号识别37
1.6.3 发光二极管的结构特点37
1.6.4 发光二极管的单向导电特性38
1.6.5 发光二极管的工作电流和电压38
1.6.6 发光二极管的典型应用39
1.6.7 红外发光二极管39
1.7 表面安装二极管的识别41

1.7.1 圆柱形二极管41
1.7.2 片状形二极管的识别41
1.7.3 表面安装二极管的识别41
1.8 半导体三极管的识别42
1.8.1 三极管的基本结构43
1.8.2 三极管的电路符号44
1.8.3 三极管的类型44
1.8.4 三极管的基本工作条件45
1.8.5 三极管在电路中的三种基本连接方式46
1.8.6 三极管的输入和输出特性47
1.8.7 三极管三种工作状态的特点48
1.8.8 晶体三极管的电流放大原理49
1.8.9 晶体三极管的电子开关原理50
1.8.10 晶体三极管的主要参数51
1.8.11 表面安装三极管的识别51
1.9 场效应晶体管的识别52
1.9.1 场效应晶体管的类型52
1.9.2 结型场效应晶体管的结构原理53
1.9.3 绝缘栅场效应晶体管（MOSFET）55
1.9.4 场效应晶体管的主要参数59
1.10 集成电路的识别61
1.10.1 集成电路类型61
1.10.2 集成电路引脚排列识别62
1.10.3 集成电路主要参数62
1.10.4 表面安装集成电路63
1.11 常用电子元器件选用的原则和方法65
1.11.1 电阻器的选用65
1.11.2 电位器的选用66
1.11.3 电容器的选用66
1.11.4 电感器的选用67
1.11.5 变压器的选用68
1.11.6 二极管的选用68
1.11.7 三极管的选用69
1.11.8 集成电路的选用69
1.12 普通元器件的检测技能实训70
1.12.1 电阻器的检测70
1.12.2 电位器的检测71
1.12.3 固定电容器的检测73
1.12.4 电解电容器的检测74
1.12.5 可变电容器的检测75
1.12.6 电感类元件的检测75
1.12.7 半导体二极管的检测76
1.12.8 稳压二极管的检测78
1.12.9 发光二极管的检测78
1.12.10 晶体三极管的检测79
1.12.11 场效应晶体管的检测82
1.12.12 集成电路的检测83

1.13 片状元器件的检测技能实训84
1.13.1 片状电阻器的检测84
1.13.2 片状电容器的检测85
1.13.3 片状二极管的检测85
1.13.4 片状三极管的检测85
本章小结87
习题189
第2章 基本放大电路的组成与技能实训93
2.1 放大电路组成的基本原则93
2.2 共发射极放大电路93
2.2.1 共发射极放大电路的组成93
2.2.2 分压偏置式共发射极放大电路95
2.3 共集电极放大电路95
2.3.1 共集电极放大电路的组成95
2.3.2 共集电极放大电路的特点96
2.4 共基极放大电路96
2.4.1 共基极放大电路的组成96
2.4.2 共基极放大电路的特点97
2.5 基本放大电路的分析方法97
2.5.1 直流和交流通路及其简化方法97
2.5.2 基本放大器的近似计算法98
2.5.3 基本放大器的图解分析法102
2.5.4 基本放大器的近似估算与图解法举例109
2.5.5 基本放大器的等效电路分析法110
2.6 放大器的偏置电路113
2.6.1 利用输出电压稳定工作点的偏置电路113
2.6.2 分压式稳定工作点偏置电路114
2.6.3 二极管温度补偿偏置电路116
2.7 场效应晶体管基本放大电路117
2.7.1 场效应晶体管基本直流偏置电路117
2.7.2 场效应晶体管基本放大电路静态工作点的分析118
2.7.3 场效应晶体管基本放大电路的动态分析122
2.8 多级基本放大电路125
2.8.1 阻容耦合多级基本放大电路125
2.8.2 变压器耦合多级基本放大电路127
2.8.3 直接耦合多级基本放大电路128
2.8.4 场效应晶体管多级基本放大电路131
2.9 分立元器件基本功率放大电路134
2.9.1 单管甲类基本功率放大电路134
2.9.2 乙类推挽基本功率放大电路135
2.9.3 甲乙类推挽基本功率放大电路136
2.9.4 有输入变压器的OTL基本功率放大电路136
2.9.5 互补对称式推挽OTL基本功率放大电路138
2.9.6 复合互补对称式推挽OTL功率放大电路139
2.10 集成电路OTL基本功率放大电路140
2.11 集成电路OCL基本功率放大电路143
2.11.1 OCL基本功率放大电路的特点143

2.11.2 OCL基本功率放大电路的基本组成144
2.11.3 集成块OCL基本功率放大电路引脚的识别146
2.12 集成电路BTL基本功率放大电路147
2.12.1 集成电路BTL基本功率放大电路基理147
2.12.2 集成电路BTL基本功率放大倒相级电路148
2.12.3 集成电路BTL基本功率放大电路分析149
2.13 基本放大电路的技能实训151
2.13.1 阻容耦合单级小信号基本放大电路实训152
2.13.2 基本射极输出电路实训154
2.13.3 两级阻容耦合基本放大电路实训156
2.13.4 结型场效应晶体管基本放大电路实训158
2.13.5 基本甲类低频功率放大电路实训162
2.13.6 基本推挽放大电路实训163
2.13.7 基本OTL功率放大电路实训164
本章小结165
习题2166
第3章 反馈放大器与振荡电路的技能实训175
3.1 反馈的基本概念175
3.1.1 什么是反馈175
3.1.2 反馈的作用175
3.2 负反馈放大器的组成和类型175
3.2.1 负反馈放大器的组成175
3.2.2 负反馈放大器的类型176
3.3 各种电路反馈方式的判别178
3.3.1 怎样判别电路中有无反馈178
3.3.2 怎样判别反馈电路是直流反馈还是交流反馈178
3.3.3 怎样判别反馈电路是正反馈还是负反馈179
3.3.4 怎样判别反馈电路是串联反馈还是并联反馈180
3.3.5 怎样判别反馈电路是电压反馈还是电流反馈181
3.4 典型负反馈放大器的电路分析182
3.4.1 电流并联负反馈放大电路182
3.4.2 电压并联负反馈放大电路183
3.4.3 电流串联负反馈放大电路184
3.4.4 电压串联负反馈放大电路185
3.4.5 判断反馈类型和性质的方法举例186
3.5 负反馈放大器的近似估算188
3.5.1 电压放大倍数的近似估算188
3.5.2 输入电阻值的近似估算188
3.5.3 输出电阻值的近似估算188
3.6 反馈型自激振荡电路189
3.6.1 振荡的基本概念189
3.6.2 变压器反馈LC振荡电路190
3.6.3 电感三点式振荡电路192
3. 6.4 电容三点式振荡电路193
3.6.5 改进的电容三点式振荡电路193
3.6.6 RC文氏电桥振荡电路194
3.6.7 并联型晶体振荡电路195

3.6.8 串联型晶体振荡电路195
3.7 负反馈放大电路的技能实训196
3.7.1 负反馈放大电路实

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com