

<<电子技术实训>>

图书基本信息

书名：<<电子技术实训>>

13位ISBN编号：9787121065781

10位ISBN编号：7121065789

出版时间：2009-1

出版时间：电子工业出版社

作者：曹振平，王春宏 编

页数：203

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>

<<电子技术实训>>

前言

为贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》精神，坚持以就业为导向的职业教育办学方针，推进高等职业院校课程改革，电子工业出版社组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的一线教师与企业、行业的专家，共同开发了高职电子技术专业项目化系列教材。

随着电子技术日新月异的飞速发展，新知识、新技术、新工艺不断涌现，为达到符合目前的电子实训要求，满足时代发展的需要，培养和提高学生电子信息技术基本技能的能力，我们编写了这本实用性较强的电子技能实训教材。

本书以熟悉和掌握电子信息技术基本技能为目的，结合高等职业教育的背景，注意吸收目前电子、电气专业理论教学和技能训练的经验。

本书从电子工艺基本知识到电子电路综合训练，内容循序渐进，具有一定的实用性与先进性，语言通俗易懂。

全书共分两大模块，十二个项目，基础模块内容有：电子元器件基本知识及识读，常用工具与焊接技术，印刷电路板的制作，装配技术，调试检测技术，技术文件及计算机辅助工艺过程设计；应用模块内容有：模拟充电器， $0 \sim \pm 15V$ 跟踪式稳压电源，数字式密码锁，脉宽调制控制器，手动、声、光控制倒记时电路，三位半数显温度计。

教材具有以下特点：1. 以项目引领任务，任务中又有若干子任务，由课本为中心转变为以项目为中心。

2. 突出实训教材的应用性特点，注重动手能力的培养，深入浅出，利于学生在学习过程中牢固掌握与灵活应用。

3. 本教材编写时尽可能少用大段的文字描述，而采用许多图片来说明问题，图文并茂，方便自学。

4. 为培养学生分析问题与解决问题的能力，选择了较多的装配、调试和检测等综合实训内容，以提高学生分析和解决实际问题的能力。

本书由江苏省苏州高等职业技术学校曹振平、王春宏主编，曹志宏主审，参与编写的还有徐国明（第一、第二项目）、韩建（第三项目）、苏建良（第四、第五项目）、曹振平（第六项目）、王春宏（第二模块），其中王春宏负责统稿，本书在编写过程中得到了南京高等职业学校电子信息工程系主任吴建宁的大力支持和帮助，在此深表感谢。

由于编者水平有限，教材中难免会有不妥和错误之处，恳请读者批评指正。

<<电子技术实训>>

内容概要

本书为高职电子信息类、电气控制类专业教材之一。

全书包括基础模块、应用模块两篇。

基础模块内容有：电子元器件基本知识及识读，常用工具与焊接技术，印刷电路板的制作，装配技术，调试检测技术，技术文件及计算机辅助工艺过程设计；应用模块内容有：模拟充电器， $0 \sim \pm 15V$ 跟踪式稳压电源，数字式密码锁，脉宽调制控制器，手动、声、光控制倒记时电路，三位半数显温度计。

全书简明实用，图文并茂，方便自学。

本书可作为高等职业学校电子信息类、电气运行与控制、通信工程专业教学用书，亦可供有关工程技术人员参考。

本书还配有电子教学参考资料包（包括教学指南、电子教案及习题答案），详见前言。

<<电子技术实训>>

书籍目录

第一篇 基础模块 项目一 电子元器件基本知识及识读 任务一 认识电阻器 看一看 电阻器的外形 学一学 电阻器的参数、型号、命名方法 练一练 电阻器的识读与测量 任务二 认识电容器 看一看 电容器的外形 学一学 电容器的参数、型号、命名方法 练一练 电容器的识读与检测 任务三 认识电感器及变压器 看一看 电感器的外形 学一学 电感器的参数、型号、命名方法 练一练 电感器的识读与检测 学一学 变压器的基本知识 任务四 认识半导体分立器件 看一看 半导体分立器件的外形 学一学 半导体分立器件的参数、型号、命名方法 练一练 半导体分立器件的识读与检测 任务五 认识集成电路 看一看 集成电路的外形 学一学 集成电路的分类、型号、命名方法 练一练 常用集成电路引脚分布的识别与检测 任务六 认识其他元器件 认一认 LED数码管 认一认 接插件 认一认 开关 项目二 常用工具与焊接技术 任务一 认识各种常用工具 看一看 各种类型工具 学一学 电烙铁的类型结构及使用 任务二 手工焊接技术 学一学 手工焊接的技术 练一练 印刷电路板的手工焊接 想一想 焊接缺陷分析 任务三 自动化焊接技术 学一学 常用自动化焊接的方法及工艺流程 项目三 印刷电路板的制作 任务一 了解印刷电路板 看一看 各种印刷电路板 任务二 设计印刷电路板 看一看 印刷电路板的设计 学一学 Protel 99 SE软件 练一练 绘制简单的电路板 任务三 印刷电路板的制作工艺及手工制造 学一学 电路板的制造工艺及手工制造 练一练 电路板的手工制造 项目四 装配技术 任务一 装配技术 学一学 装备技术的过程及基本原则 练一练 元器件成型 练一练 绝缘导线的加工 练一练 屏蔽导线端头的加工 练一练 电缆加工 练一练 加工整机的线扎 任务二 装配工艺及方法 学一学 电子设备组装的内容和工艺 项目五 调试检测技术 任务一 常用仪器仪表的使用 看一看 常用仪器仪表面板 任务二 调试工艺过程 学一学 静态测试与调试 学一学 动态测试与调整 练一练 OTL功率放大器的调试 任务三 整机性能测试与调整 项目六 技术文件及计算机辅助工艺过程设计 任务一 了解电子产品的设计文件的种类及作用 任务二 产品技术文件 读一读 电子产品设计文件 读一读 工艺文件 学一学 工艺规程的编制 学一学 编制的方法 任务三 原理图简介 读一读 绘制电原理图原则和注意事项 学一学 方框图的作用及绘制方法 读一读 逻辑图 任务四 工艺图简介 任务五 了解计算机辅助工艺过程设计 (CAPP) 第二篇 应用模块 项目七 模拟充电器 项目八 $0 \sim \pm 15V$ 跟踪式稳压电源 项目九 数字式密码锁 项目十 脉宽调制控制器 项目十一 手动、声、光控制倒记时电路 项目十二 三位半数显温度计参考文献

章节摘录

(3) 湿敏电阻器 湿敏电阻器是一种对环境湿度敏感的元件, 它的阻值会随着环境湿度的变化而变化, 一般由感湿层、电极、绝缘体组成。通常可分为正系数湿敏电阻器(即湿度增大时, 电阻值也增大)和负系数湿敏电阻器(即湿度增大时, 电阻值减小)。

如图1-9所示为湿敏电阻器的外形, 其图形符号与固定电阻器相同, 湿敏电阻器广泛应用于洗衣机、空调器、录音机、微波炉等家用电器及工业、农业等方面作湿度检测和湿度控制用。

(4) 光敏电阻器 光敏电阻器是一种利用半导体光电效应制成的一种特殊电阻器, 对光线十分敏感, 它的电阻值能随着外界光照强弱(明暗)变化而变化。它在无光照射时, 呈高阻状态; 当有光照射时, 其电阻值迅速减小。

如图1-10所示为光敏电阻器的外形及图形符号。

光敏电阻器广泛应用于各种自动控制电路(如自动照明灯控制电路、自动报警电路等)、家用电器(如电视机中的亮度自动调节, 照相机的自动曝光控制等)及各种测量仪器中。

(5) 气敏电阻器 气敏电阻器是利用某些半导体表面吸收某种气体后发生氧化还原反应而使电阻器的阻值发生改变的特性制成的, 主要成分是金属氧化物。

它广泛应用于各种可燃气体、有毒气体和烟雾等方面的检测及自动控制。

(6) 力敏电阻器 力敏电阻器是一种阻值随压力变化而变化的电阻, 国外称为压电电阻器。所谓压力电阻效应即半导体材料的电阻率随机械应力的变化而变化的效应。

力敏电阻器可用于制作各种力矩计、半导体话筒、压力传感器等。

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>