

《现代电子工艺实习教程》

图书基本信息

书名：《现代电子工艺实习教程》

13位ISBN编号：9787560955803

10位ISBN编号：7560955800

出版时间：2009-8

出版社：华中科技大学出版社

页数：266

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《现代电子工艺实习教程》

前言

随着大规模集成电路的出现，国内外大量的电子产品都已广泛采用表面贴装技术（surface mounted technology, SMT）进行生产，SMT、成为目前电子安装行业中最主流的一种技术和工艺。运用SMT可以实现电子产品的高性能、高可靠、高集成、微型化、轻型化等特点，不仅比传统的手工焊接工艺优越，而且还是衡量电子制造技术先进与否的标志。出于培养具有创新、实践能力的高素质人才的目的，电子工艺实习课程必须突破传统的实习模式，跟上时代发展的脚步，拉近学校与企业的距离，使学生能够很直观地跟踪学习先进的电子制造技术，在较短的时间内了解SMT的生产特点，熟悉SMT的基本工作过程，掌握SMT的基本操作技能；使学生能够自主研究、设计、独立完成一个产品的制作，全面提高学生的综合素质。本书在介绍电子工艺基本知识的基础上，重点介绍以表面贴装技术为代表的现代电子安装工艺技术。全书分四篇，包括基础篇、现代工艺篇、设备篇和实训项目篇，对分立和表贴电子元器件、印制电路板设计与制作、传统焊接技术、回流焊接技术、波峰焊接技术、电子产品的装配与调试、典型的SMT教学实验设备以及安全用电常识等，均做了比较全面的介绍。实训项目篇中编写了4个切实可行的实训项目，作为学生实训的基本项目。书末还附有Protel 99 SE菜单命令和元器件库内常用元器件及其PCB封装，方便学生设计PCB板时使用。本书可作为高等学校或职业技术学院理工类，特别是信息类专业的电工实习和电子工艺实训教材，也可作为有关公司、企业的职业培训、岗前培训的培训教材。本书由殷小贡、黄松、蔡苗编著。蔡苗编写基础篇和实训项目篇第14章；黄松编写现代工艺篇和实训项目篇第12、13章；殷小贡编写设备篇和实训项目篇第15章，并负责全书的修改和定稿。林福长参与了部分内容的编写工作。在本书的编写过程中，得到了华中科技大学武昌分校、电工电子教学基地有关老师的大力支持和帮助，在此一并表示诚挚的谢意。由于编者水平所限，时间仓促，书中错漏在所难免，恳请使用本教材的读者不吝指教。

《现代电子工艺实习教程》

内容概要

《现代电子工艺实习教程》在介绍电子工艺基本知识的基础上，重点介绍以表面贴装技术（SMT）为代表的现代电子安装工艺技术。全书分四篇，包括基础篇、现代工艺篇、设备篇和实训项目篇，对分立和表贴电子元器件、印制电路板设计与制作、传统焊接技术、回流焊接技术、波峰焊接技术、电子产品的装配与调试、典型的SMT教学实验设备以及安全用电常识等，均做了比较全面的介绍。实训项目篇中编写了4个切实可行的实训项目，作为学生实训的基本项目。《现代电子工艺实习教程》可作为高等学校或职业技术学院理工类，特别是信息类专业的电工实习和电子工艺实训教材，也可作为有关公司、企业的职业培训教材。

《现代电子工艺实习教程》

书籍目录

1 基础篇第1章 电子元器件及其测量1.1 RLC元器件1.2 半导体分立器件1.3 常用电气元器件1.4 光电器件
思考题第2章 印制电路板的设计与制作2.1 印制电路板概述2.2 印制电路板的设计原则2.3 Protel 99SE
CAD软件的功能和应用2.4 Protel 99SE设计印制电路板2.5 印制电路板的制作思考题第3章 焊接技术3.1 焊
接的机理3.2 常用焊接工具3.3 手工焊接和拆焊3.4 焊接质量分析3.5 焊接工艺技能训练思考题第4章 电子
产品的装配与调试4.1 电子产品结构设计4.2 电子产品装配工艺4.3 电子产品的调试与检验思考题第5章
安全用电常识5.1 安全用电5.2 触电的防护思考题2 现代工艺篇第6章 新型电子元器件6.1 表面贴装RLC元
器件6.2 表面贴装晶体管6.3 新型IC元器件思考题第7章 现代焊接技术7.1 表面贴装技术7.2 表面贴装工
艺及概念7.3 回流焊接技术7.4 波峰焊接技术7.5 人工贴片焊接与返修技术7.6 焊接质量分析思考题3 设备篇
第8章 贴片丝印机8.1 T1200D高精度半自动丝印机概述8.2 丝印机工作原理8.3 丝印机系统组成及操作面
板8.4 机器的操作和维护8.5 丝印质量分析思考题第9章 贴片IC定位系统9.1 BGA300 SMT视频对位系统概
述9.2 设备结构及系统安装9.3 系统操作及维护9.4 贴装质量分析思考题第10章 回流焊机10.1 T300全热风
回流焊机概述10.2 回流焊机工作原理10.3 机器的结构和功能10.4 机器的操作及维护第11章 波峰焊机11.1
TB680波峰焊机概述11.2 TB680波峰焊机工作原理11.3 机器的组成结构及人机界面11.4 波峰焊机的操
作及维护思考题4 实训项目篇第12章 贴片ICFM袖珍收音机12.1 FM收音机电路原理12.2 安装及工艺要
求12.3 调试与总装思考题第13章 FLASHU盘13.1 U盘电路原理13.2 安装及工艺要求13.3 U盘的识别与驱
动思考题第14章 MP3播放器14.1 MP3电路原理14.2 安装及工艺要求14.3 调试与检验思考题第15章 数显
多功能全波段收音机15.1 全波段收音机电路原理15.2 安装及工艺要求15.3 调试思考题附录A Protel99SE
菜单命令与快捷键A.1 原理图菜单命令及常用命令快捷键A.2 印制电路板图菜单命令及常用命令快捷键
附录B Protel元器件库内常用元器件列表附录C Protel常用元器件PCB封装列表参考文献

章节摘录

1 基础篇 第1章 电子元器件及其测量 电子元器件是一个品种众多、数量庞大的电子基础产品，任何一个电子装置、设备和家用电器产品都是由多种若干个电子元器件组装而成的。了解、熟悉电子元器件的种类、结构、性能以及如何正确选用电子元器件，是学习、掌握电子工程知识的基本功之一。

1.1 RLC元器件 电子产品中电阻器、电容器、电感器的应用非常广泛，往往能占一个电子产品元器件数的50%以上，人们称其为基础元器件。

1.1.1 电阻器 电阻器在电路中主要用来控制电压和电流，即起降压、分压、限流、分流等作用。电阻器的种类很多，随着电子技术的发展，新型电阻器件日益增多。电阻器通常分为固定电阻器和可调电阻器两大类。

1.固定电阻器的型号命名及各部分符号含义 根据国家标准的规定，固定电阻器的型号由四个部分组成：

(1) 主称，用字母R表示； (2) 材料，用字母表示； (3) 特征分类，用数字或字母表示；

(4) 序号，用数字表示，以区别外形尺寸和性能指标。对材料和特征相同，仅尺寸、性能指标略有差异，但基本不影响互换的产品，可用同一序号表示；对材料、特征相同，但尺寸、性能指标有明显差异，会影响互换的产品，仍可用同一序号表示，但必须在序号后加一个字母作为区别代号。

固定电阻器型号中各种符号的含义如表1-1所示。 2.固定电阻器的主要参数 固定电阻器的主要参数有标称阻值、允许误差和额定功率等。

《现代电子工艺实习教程》

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:www.tushu000.com