

<<电子产品生产工艺与生产管理>>

图书基本信息

书名：<<电子产品生产工艺与生产管理>>

13位ISBN编号：9787115238269

10位ISBN编号：711523826X

出版时间：2010-11

出版时间：人民邮电出版社

作者：王成安

页数：262

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

秉承新加坡南洋理工学院创建的教学工厂理念，采取任务驱动项目式教学模式来编写《电子产品生产工艺与生产管理》教材，构建技能培训体系，训练内容按照国家职业技能鉴定规范执行，是高职教育在专业教材建设方面的尝试，符合现代化的高职教育理念，是提高高职教育水平的积极创新。

《电子产品生产工艺与生产管理》教材作为一门专业课教科书，必须及时反映出电子整机产品生产工艺与生产管理的最新进展，与时俱进，才能胜任现代电子技术对高职教育的要求。

当今，电子产品的生产已经由传统的手工装配、半自动化装配向全自动化装配方向迈进，SMT技术在大批量电子整机产品的装配上已经普及。

电子整机产品生产工艺课程的教学内容必须按照社会生产的实际情况来制定，再也不能只教一些学而无用的理论知识和已经落后的生产工艺了。

本教材依据电子行业职业技能鉴定规范，参考了现代电子企业的生产技术文件，力图反映电子整机生产的新工艺和新技术，并按照项目式教学方法的要求来编写，力求更好地为高职教育服务。

(1) 《电子产品生产工艺与生产管理》是一门专业技能性质的课程，既要有知识的基础性，又要有技能的先进性，所以在内容的安排上，除了包含电子产品制造技术的基础知识，还必须把先进的电子产品生产工艺如SMT技术和计算机辅助制作印刷电路板等工艺作为教学内容，使电子整机产品生产工艺教材的内容跟上时代的发展步伐。

(2) 在教学内容方面，本书以“必须”和“够用”为原则，对基本知识不做过于繁杂的理论讲解，重点放在现代生产工艺的介绍和训练上；对先进电子整机产品装配内容的介绍，重在进行设备的认识和操作上，因为先进的电子整机产品装配已经基本实现了自动化操作。

## <<电子产品生产工艺与生产管理>>

### 内容概要

本书以工作过程为导向，采用任务驱动项目式教学的编写方式，将电子产品生产的每项工艺作为一个实际项目，又把一个大项目分解成若干具体任务，结合产品的生产和管理进行介绍，从而清楚地展示了电子产品生产工艺技术发展的新技术、新器件、新产品和新资料。

本书结合每个项目内容，给出了【项目要求】、【工具器材】和【任务学习引导】，安排了结合知识内容的实际操作，实现了理论实践一体化教学模式。

尤其是笔者总结的【技能与技巧】和【实用资料】，对初学者有积极的指导作用，可促进学习者电子技能水平的提高。

每个项目都安排了【任务小结与评价】和【课后练习】，能有效地实现教学互动。

本书可作为高职院校电子信息工程和应用电子技术专业的教材。

## &lt;&lt;电子产品生产工艺与生产管理&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 常用电子元器件的识别与检测 任务一 电阻器和电位器的识别与检测 第一部分 任务学习引导 知识点1 电阻器的类型 知识点2 固定电阻器的主要参数 知识点3 常用电位器的识别 知识点4 电阻器和电位器的检测方法 【学习拓展】 新器件与新产品 ptc及其应用 【知识索引】 常用各类电阻图形符号的网上地址 第二部分 电阻器和电位器的识别与测量 【技能与技巧】 色环电阻阻值的读数技巧和额定功率的判别技巧 任务二 常用电容器的识别与检测 第一部分 任务学习引导 知识点1 电容器的类型 知识点2 电容器的主要参数和标志方法 知识点3 各种电容器的特点和选用原则 知识点4 电容器的检测方法 【学习拓展】 新器件与新产品 一片状电容器和无极性电解电容器 第二部分 各种电容器的识别与测量 任务三 电感器和变压器的识别与检测 第一部分 任务学习引导 知识点1 电感器和变压器的类型与主要参数 知识点2 电感器和变压器的检测方法 【技能与技巧】 自制小电感 【新器件与新产品】 色码电感 第二部分 各种电感器和变压器的识别与测量 任务四 半导体二极管的识别与测量 第一部分 任务学习引导 知识点1 国产半导体二极管器件的型号命名法 知识点2 半导体二极管的类型与用途 【新技术与新器件】 有机发光二极管 【动手做】 电子保健微光小夜灯 知识点3 半导体二极管的测量 【实用资料】  $n \times x$  系列硅整流二极管和2cw系列稳压二极管的主要参数 【实用资料】 dvd、vcd常用激光二极管的主要参数 第二部分 各种二极管的识别与测量 任务五 半导体三极管的识别与测量 第一部分 任务学习引导 知识点1 国产半导体三极管型号的命名法 知识点2 半导体三极管的类型与检测方法 【实用资料】 韩国三星公司的90系列和8050、8550三极管的主要参数 第二部分 半导体三极管的识别与测量 任务六 场效应管的识别与检测 第一部分 任务学习引导 知识点1 场效应管和三极管二者的比较 知识点2 场效应管的类型和特点 知识点3 场效应管的选择和使用 知识点4 场效应管的检测方法 第二部分 各种场效应管的识别与测量 任务七 集成电路的识别与检测 第一部分 任务学习引导 知识点1 集成电路的类型和封装 知识点2 常用模拟集成电路及其应用 知识点3 常用数字集成电路 知识点4 集成电路的检测 【新器件与新产品】 片状集成电路 【实用资料】 部分国产和外国产的三端集成电路稳压器系列和技术指标 第二部分 集成电路的识别 项目二 电子材料的识别与选用 任务 各种电子材料的认识 and 选用 第一部分 任务学习引导 知识点1 绝缘导线及其选用 知识点2 绝缘材料 知识点3 焊接材料 知识点4 助焊剂 知识点5 磁性材料 知识点6 粘接材料 第二部分 各种电子材料的识别 项目三 电子产品组装前的准备工艺 任务一 导线端头的加工和导线线扎的制作 第一部分 任务学习引导 知识点1 绝缘导线装配前的加工 知识点2 屏蔽导线安装前的加工 知识点3 制作线扎 第二部分 导线端头的加工和导线线扎的制作 任务二 电子元器件引线的加工 第一部分 任务学习引导 知识点1 对电子元器件引线的成形要求 知识点2 元器件引线成形的方法 知识点3 元器件引线的浸锡 第二部分 各种电子元器件引线的加工 项目四 电子元器件的安装工艺 任务一 常用安装工具的认识 第一部分 任务学习引导 知识点1 紧固工具及紧固方法 知识点2 紧固件的种类与选用原则 知识点3 一般电子元器件的安装 知识点4 导线的安装方法 知识点5 压接和绕接 知识点6 整机安装方法 第二部分 安装工具的使用和电子元件的安装操作 任务二 电子产品表面安装工艺的认识 第一部分 任务学习引导 知识点1 表面安装元器件 知识点2 表面安装的其他材料 知识点3 表面安装设备与工艺 知识点4 表面安装工艺的手工操作 【技能与技巧】 有悖于常规的实用安装技巧 第二部分 表面安装工艺的参观实习 项目五 印刷电路板的制作工艺 任务一 学习印刷电路板的基本知识 第一部分 任务学习引导 知识点1 pcb的基本知识 知识点2 印刷电路板的设计基础 知识点3 印刷电路板的具体设计过程及方法 【技能与技巧】 手工制作印制电路板的方法和技巧 第二部分 各种印刷电路板的识别与单面印刷电路板的设计 任务二 学习印刷电路板的专业制造方法 第一部分 任务学习引导 知识点1 印刷电路原版底图的制作与蚀刻 知识点2 印刷电路板的质量检验 第二部分 专业工厂生产印刷电路板的识别实践 任务三 印刷电路板的计算机辅助设计 第一部分 任务学习引导 知识点1 计算机辅助设计印刷电路板软件介绍 知识点2 cad与eda 【知识拓展】 印刷电路板制作工艺的最新发展 第二部分 使用protel-99se软件设计印刷电路板的实

## &lt;&lt;电子产品生产工艺与生产管理&gt;&gt;

践 项目六 电子元器件的焊接工艺 任务一 手工锡焊工具与手工锡焊技能 第一部分 任务学习引导 知识点1 手工锡焊工具 知识点2 手工锡焊方法 【技能与技巧】 具体焊件的锡焊技巧 知识点4 手工拆焊方法 第二部分 手工锡焊基本技能实践 任务二 工厂锡焊设备的认识 第一部分 任务学习引导 知识点1 工厂锡焊设备 知识点2 工厂锡焊工艺 【技能与技巧】 在铝板上焊接导线的技巧 第二部分 工厂锡焊设备的认识实践 项目七 电子产品的调试工艺 任务一 电子产品常用调试设备的认识 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品的调试设备与调试内容 知识点2 电子产品的调试类型 知识点3 电子产品的测试方法 知识点4 电子整机产品的调整内容与实例 第二部分 常用电子产品调试设备的认识与操作 任务二 超外差式收音机的调试 第一部分 任务学习引导 知识点1 标准超外差式调幅收音机 知识点2 标准超外差式调幅收音机的调试过程 【技能与技巧1】 超外差式收音机的实用维修方法 第二部分 超外差式收音机的实际调试 【技能与技巧2】 没有专用仪器时调试收音机的技巧 项目八 电子产品的检验 任务一 学习电子产品检验的基本知识 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品检验的目的和方法 知识点2 电子整机产品的检验项目 知识点3 电子整机产品的样品试验 第二部分 中波调幅式超外差式收音机整机的检验 任务二 实际电子产品的检验分析 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品检验的形式 知识点2 电子产品检验的管理 知识点3 电子产品检验的工艺规范 知识点4 最终检验和出货检验工艺规范 知识点5 电子产品检验工艺文件 第二部分 填写收音机检验报告 项目九 电子产品制造工艺文件的识读 任务 学习识读电子产品生产工艺文件 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品生产工艺文件 知识点2 电子产品工艺文件的编写 第二部分 超外差式调幅收音机生产工艺文件的识读 项目十 电子产品的包装工艺 任务 学习电子产品的包装 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品的包装要求 知识点2 电子产品的包装材料 知识点3 彩色电视机的整机包装 第二部分 功率放大器的拆装和包装训练 项目十一 电子整机产品的生产管理 任务 学习电子产品的生产管理知识 第一部分 任务学习引导 知识点1 电子产品的特点 知识点2 生产电子产品的基本条件 知识点3 电子产品生产的组织形式 知识点4 电子产品生产的标准和标准化 知识点5 生产工艺的制定 知识点6 生产工艺的管理 知识点7 电子产品的技术文件 知识点8 电子产品的设计文件和工艺文件 知识点9 电子新产品的开发策略与原则 知识点10 试制新产品的组织管理 知识点11 iso 9000质量管理体系和质量标准 第二部分 练习制定收音机的生产工艺 附录1 常用国产二极管的型号和主要参数 附录2 常用国外二极管的型号和主要参数 附录3 七段led数字显示管常用型号和主要参数 附录4 常用半导体发光二极管型号和主要参数 附录5 常用2cu系列硅光敏二极管型号和主要参数 附录6 du系列硅光敏三极管型号和主要参数 附录7 protel-99的元件库名中英文对照表 附录8 常见歌曲类、语言类、玩具类音乐集成电路片一览表 参考文献

章节摘录

(1) 单面板 仅在一面上有导电图形的PCB叫做单面板。

单面板在设计线路上有许多严格的限制,因为只有一面,所以布线间不能交叉。

单面印刷电路板是在厚度为0.2~1.5 mm的绝缘基板的一个表面上敷有铜箔,通过印制和腐蚀的方法,在基板上形成印制电路的电路板。

它适用于电子元器件密度不高的电子产品,如收音机、一般的电子产品等,比较适合于手工制作。

(2) 双面板 两面都有导电图形的PCB称为双面板。

这种电路板的两面都有布线,要用上两面的导线,必须在两面间有适当的电路连接。

起到这种连接桥梁作用的就是导孔或过孔。

导孔是在PCB上充满或涂上金属的小洞,它用于两面的导线相连接。

双面板的面积比单面板大了一倍,而且布线可以互相交错,适合用在更复杂的电路上。

双面印刷电路板适用于电子元件密度比较高的电子产品,如电子计算机、电子仪器、手机等。

由于双面印制电路的布线密度较高,能减小电子产品的体积,但需要在两面铜箔之间安排金属化过孔,这需要特殊的制作工艺,手工制作基本是不可能的。

(3) 多层板 有三层或三层以上导电图形和绝缘材料分层压在一起的PCB叫做多层板。

为了增加可以布线的面积,多层板使用数片双面板,并在板间放进一层绝缘层后粘牢。

通常层数都是偶数,并且包含最外侧的两层。

为了把夹在绝缘基板中间的电路引出,多层印刷电路板上安装元件的孔需要金属化,即在小孔内表面涂覆金属层,使之与夹在绝缘基板中间的印制电路接通。

多层板的特点是可与集成电路块配合使用,可以减小产品的体积与重量;还可以增设屏蔽层,以提高电路的电气性能。

(4) 软印刷电路板软印刷电路板的基材是软的层状塑料或其他质软膜性材料,如聚脂或聚亚胺等绝缘材料,其厚度为0.25~1mm。

它也有单层、双层及多层之分,可以端接、排接到任意规定的位置,如在手机的翻盖和机体之间实现电气连接,被广泛用于电子计算机、通信、仪表等电子产品。

.....

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>