

<<电子产品装配技术与技能实训>>

图书基本信息

书名：<<电子产品装配技术与技能实训>>

13位ISBN编号：9787121165627

10位ISBN编号：7121165627

出版时间：2012-4

出版时间：电子工业出版社

作者：韩雪涛

页数：272

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>

## &lt;&lt;电子产品装配技术与技能实训&gt;&gt;

## 前言

随着电子技术的飞速发展，我国已经成为电子产品生产、制造的“国际化产业基地”。从业人员数以亿计。

作为电子生产基础技能的电子产品装配技术也是从事电子产品生产、调试人员所必须掌握的基础技能。

为适应电子技术市场需求，我们于2006年组织编写了《电子产品装配技术与技能实训教程》图书，图书参照高等职业教育电子信息类专业《双证课程培养方案》的内容要求，按照原信息产业部颁布的电子产品装配工的职业技能规范，对电子产品装配工所应具备的基础知识和技能进行了系统讲解，目标是培养该岗位所需的技能型人才。

《电子产品装配技术与技能实训教程》经过近6年的市场考验，已经得到了社会的认可和广大读者的好评，被职业学校和企业培训机构选做教材。

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。

近几年来，电子新产品、新技术、新器件、新工艺的不断涌现，无论是电子产品的精密程度，还是电子产品的制造速度有了很大的提升，现代化的设备、工具和工艺越来越多地应用到了产品制造中，这些都为电子产品装配技能提出了更高的要求。

为追踪电子技术的飞速发展和电子产品装配工艺的规范化及更加现代化，我们又组织电子技术行业的专家和电子职业院校的一线教师对全书进行了重新修订。

修订后的图书在表达方式上，沿袭了原图书的风格，以真实的现场操作实例为主线，通过“图解演示”的方式将电子产品装配所需的各项技能“全程”展示出来，对于理论知识的讲解以实用、够用为原则。

在表现形式上，充分发挥“图解”的特色，通过二维效果图、三维仿真图、原理示意图、结构组成图以及数码照片等多种形式向读者直观、形象、生动地讲解了电子产品装配过程中的工艺规范和操作方法。

为确保图书的知识内容能够直接指导就业，图书在内容的选取上从实际岗位需求的角度出发，将国家职业技能鉴定的考核认证标准融入到图书的各个知识点和技能实训中，所有的知识技能在满足实际工作需要的时候也完全符合国家职业技能相关专业的考核规范。

读者通过学习不仅可以掌握检修的各项知识技能，同时也可以申报相应的国家职业资格认证。争取获得国家统一的专业职业资格证书。

使得人生的职业规划和行业定位更加准确。

真正实现知识技能与人生职业规划的巧妙融合。

为了使本书能够成为技能培训与国家职业技能考核辅导完美结合的典范，本书特聘全国电子行业资深专家韩广兴教授担任顾问，由数码维修工程师鉴定指导中心组织编写。

编写人员均由资深行业专家、一线教师和高级维修技师组成。

图书所有内容以国家职业资格认证标准作为依据，充分以市场需求和社会就业需求为导向。

本书由韩雪涛、韩广兴、吴瑛等编著。

参加编写的人员还有张丽梅、王自刚、马楠、宋永欣、张雯乐、梁明、宋明芳、张鸿玉、吴玮、韩雪冬、吴惠英、高瑞征等。

由于作者的水平有限，书中不足之处，诚请专家和读者批评指正。

为更好地满足读者需求，达到最佳的学习效果，数码维修工程师鉴定指导中心还提供了网络远程教学和多媒体视频自学两种培训途径，读者可以直接登录数码维修工程师官方网站进行培训或定制购买配套的VCD系列教学光盘进行自学。

网站提供有最新的行业信息；大量的视频教学资源、技术图纸等学习资料。

读者可随时了解最新的行业资讯；知晓电子电气领域的业界动态；实现远程在线的视频学习；下载需要的图纸和技术学习资料。

此外，读者还可通过网站的技术交流平台进行技术的交流与咨询。

读者如果在自学中或国家专业技术资格认证方面有什么问题，也可通过网络或电话与为我们联系

。

## <<电子产品装配技术与技能实训>>

### 内容概要

本书从读者的学习习惯出发，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，对原版图书进行修订，对整体构架和内容设置进行全新的编排，注重了知识性、系统性、操作性的结合，全面系统地讲解了电子产品安装工艺技术和操作技能的训练方法。

将电子产品装配技能划分成9个模块，具体掌握的内容依次为：电子产品装配文件的识读、电子产品装配的基础操作、电子元器件的筛查、电子元器件的焊接工艺和表面贴装工艺；电子产品的基本装配工艺、整机布线工艺、整机总装工艺、整机调试检测工艺等技能实训。

本书充分发挥图解特色，对电子产品装配中的各项技能通过示意图和实物照片的形式展示操作过程、操作细节和关键技术；对于知识内容，则依托案例进行解读，力求使读者在最短时间内掌握电子产品装配技术的各项知识和技能。

书籍目录

第1章 电子产品装配文件的识读技术与技能实训

- 1.1 电子元器件的图形符号和文字标识
  - 1.1.1 电子元器件的图形符号
  - 1.1.2 电子元器件的文字标识
- 1.2 电子产品功能方框图的特点与识读
  - 1.2.1 电子产品功能方框图的特点
  - 1.2.2 电子产品功能方框图的识读方法
- 1.3 电子产品元器件安装图的特点与识读
  - 1.3.1 电子产品元器件安装图的特点
  - 1.3.2 电子产品元件安装图的识读方法
- 1.4 电子产品电路原理图的特点与识读
  - 1.4.1 电子产品电路原理图的特点
  - 1.4.2 电子产品电路原理图的识读方法
- 1.5 电子产品接线图的特点与识读
  - 1.5.1 电子产品接线图的特点
  - 1.5.2 电子产品接线图的识读方法
- 1.6 电子产品装配图的特点与识读
  - 1.6.1 电子产品装配图的功能特点
  - 1.6.2 电子产品装配图的识读方法
- 本章小结
- 习题1

第2章 电子产品装配的基础操作技术与技能实训

- 2.1 电子产品装配中的操作安全
- 2.2 电子产品焊接工具的使用
  - 2.2.1 电烙铁的使用
  - 2.2.2 吸锡器的使用
  - 2.2.3 热风焊机的使用
  - 2.2.4 辅助焊接工具与材料的使用
- 2.3 电子产品装配工具的使用
- 2.4 电子产品检测仪器的使用
  - 2.4.1 示波器的使用
  - 2.4.2 频谱分析仪的使用
  - 2.4.3 万用表的使用
  - 2.4.4 信号发生器的使用
- 本章小结
- 习题2

第3章 电子元器件的筛查技术与技能实训

- 3.1 电阻器的筛查
  - 3.1.1 固定电阻器的筛查
  - 3.1.2 热敏电阻器的筛查
  - 3.1.3 压敏电阻器的筛查
  - 3.1.4 光敏电阻器的筛查
  - 3.1.5 湿敏电阻器的筛查

## <<电子产品装配技术与技能实训>>

- 3.1.6 可调电阻器的筛查
- 3.2 电容器的筛查
  - 3.2.1 有极性电容器的筛查
  - 3.2.2 无极性电容器的筛查
  - 3.2.3 可调电容器的筛查
- 3.3 电感器的筛查
  - 3.3.1 固定电感器的筛查
  - 3.3.2 线圈电感器的筛查
  - 3.3.3 微调电感器的筛查
- 3.4 变压器的筛查
- 3.5 晶体二极管的筛查
- 3.6 晶体三极管的筛查
- 3.7 场效应晶体管的筛查
- 3.8 晶闸管的筛查
- 3.9 集成电路的筛查
- 本章小结
- 习题3

### 第4章 电子元器件的焊接工艺与技能实训

- 4.1 电子元器件的手工锡焊
  - 4.1.1 锡焊的机理及工艺要素
  - 4.1.2 手工锡焊的基本方法
- 4.2 浸焊的焊接过程
- 4.3 波峰焊的原理及焊接过程
- 4.4 再流焊的焊接过程
- 4.5 电子束焊的焊接过程
- 4.6 超声焊的焊接过程
- 4.7 焊接质量检测
  - 4.7.1 焊接质量要求
  - 4.7.2 典型不良焊点外观及其原因分析
  - 4.7.3 焊接质量检测
- 4.8 焊接实训
  - 4.8.1 接线柱的焊接实训
  - 4.8.2 分立元器件的安装与焊接实训
  - 4.8.3 集成电路的安装与焊接实训
- 本章小结
- 习题4

### 第5章 表面安装 (SMT) 技术

- 5.1 表面安装工艺流程
  - 5.1.1 表面安装工艺的特点
  - 5.1.2 表面安装工艺流程
- 5.2 表面安装元器件
  - 5.2.1 表面安装电阻器和电位器
  - 5.2.2 表面安装电容器
  - 5.2.3 表面安装电感器
  - 5.2.4 表面安装半导体器件

## <<电子产品装配技术与技能实训>>

5.2.5 表面安装的其他片式元器件

5.2.6 典型的表面安装技术产品

5.3 表面安装设备

5.3.1 印刷机

5.3.2 贴片机

5.3.3 再流焊炉

5.3.4 自动检测仪

5.4 贴片元器件的安装焊接实训

本章小结

习题5

### 第6章 电子产品基本装配工艺与装配方法

6.1 常用的装配工艺

6.1.1 焊接装配

6.1.2 压接装配

6.1.3 绕接装配

6.1.4 螺纹连接

6.1.5 胶接装配

6.1.6 穿刺装配

6.1.7 铆接装配

6.2 常用零部件的安装方法

6.2.1 开关的安装

6.2.2 插座的安装

6.2.3 电位器的安装

6.2.4 金属大功率三极管的安装

6.2.5 散热片的安装

6.2.6 集成块的安装

6.3 印制电路板的装配工艺

6.3.1 印制电路板的基本概念

6.3.2 印制电路板的设计与制造

6.3.3 印制电路板的装配工艺

6.4 印制电路板的装配

6.5 传动机构的安装

本章小结

习题6

### 第7章 电子产品整机布线工艺与操作方法

7.1 绝缘电线和电缆的种类与用途

7.2 绝缘导线的加工

7.3 屏蔽导线的加工

7.4 电缆的加工

7.5 导线的连接

7.5.1 两条粗细相同的导线的连接

7.5.2 两条粗细不同的导线的连接

7.6 导线端子的焊接

7.7 整机布线后的扎线成型

7.7.1 导线成型工艺

## <<电子产品装配技术与技能实训>>

7.7.2 线扎成型工艺

7.8 布线和扎线的操作实训

本章小结

习题7

### 第8章 电子产品整机总装工艺与操作方法

8.1 整机总装工艺流程

8.2 整机组装中的静电保护

8.2.1 静电的产生

8.2.2 静电的危害

8.2.3 静电敏感器件

8.2.4 电子产品制造中的静电源

8.2.5 静电的防护方法

8.2.6 常用的静电防护器材

8.3 整机总装实训

8.3.1 立体声放大器的总装实训

8.3.2 VCD视盘机的总装实训

本章小结

习题8

### 第9章 电子产品整机调试检测工艺与方法

9.1 整机调试检测的工艺流程

9.2 整机调试检测的主要检测工艺

9.2.1 来料检测工艺

9.2.2 印制电路板的调试检测工艺

9.2.3 整机功能调试检测工艺

9.3 整机电路的检验测试实训

9.3.1 调频立体声收音机的检验测试实训

9.3.2 VCD视盘机的检验测试实训

本章小结

习题9

### 附录A 习题答案

习题1答案

习题2答案

习题3答案

习题4答案

习题5答案

习题6答案

习题7答案

习题8答案

习题9答案



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>