

<<电子SMT制造技术与技能>>

图书基本信息

书名：<<电子SMT制造技术与技能>>

13位ISBN编号：9787121176067

10位ISBN编号：7121176068

出版时间：2012-7

出版时间：电子工业出版社

作者：龙绪明 编

页数：271

字数：454400

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SMT制造技术与技能>>

### 内容概要

为推广中国电子学会SMT专业技术资格认证委员会的SMT专业技术资格认证，培养一批多层次的，且具有先进电子制造专业知识和技能的工程技术人员，本书系统地论述了先进电子SMT制造技术与技能，并介绍了在“SMT专业技术资格认证培训和考评平台AutoSMT-VM1.1”上实训的方法、步骤，以及SMT专业技术资格认证的考试方法。将理论、实践技能和认证考试进行了有机整合和详细论述，使读者对现代电子SMT制造技术的产品设计、制造工艺及设备等相关理论、方法、技术和最新发展有一个全面而系统的认识。

# <<电子SMT制造技术与技能>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 电子SMT制造技术的发展
- 1.2 SMT教育与专业技术资格认证
  - 1.2.1 SMT教育
  - 1.2.2 中国电子学会SMT专业技术资格认证
  - 1.2.3 SMT认证培训和考评平台

#### 思考与习题

### 第2章 SMT基础知识

- 2.1 先进电子制造技术
- 2.2 电子元器件、材料和印制电路板
  - 2.2.1 电子元器件
  - 2.2.2 电子材料
  - 2.2.3 印制电路板
- 2.3 电子整机产品的制造技术
  - 2.3.1 电子整机产品生产线的组成
  - 2.3.2 电子整机产品生产工艺过程举例
- 2.4 认证考试举例

#### 思考与习题

### 第3章 印制电路板 (PCB) 设计

- 3.1 SMT PCB设计方法
  - 3.1.1 计算机辅助设计EDA
  - 3.1.2 SMT PCB设计基本原则
  - 3.1.3 THT机插PCB设计基本原则
- 3.2 PCB设计实训
  - 3.2.1 EDA设计文件信息提取
  - 3.2.2 PCB设计可视化仿真
  - 3.2.3 PCB设计可制造性分析
- 3.3 认证考试举例

#### 思考与习题

### 第4章 SMT工艺设计

- 4.1 SMT工艺
  - 4.1.1 组装方式
  - 4.1.2 工艺流程
  - 4.1.3 工艺参数和要求设计
- 4.2 SMT工艺设计实训
- 4.3 认证考试举例

#### 思考与习题

### 第5章 丝印机技术

- 5.1 丝印技术
  - 5.1.1 模板印刷基本原理
  - 5.1.2 模板设计和制作
  - 5.1.3 丝印机工艺参数的调节
- 5.2 丝印机实训
  - 5.2.1 丝印机CAM程式编程
  - 5.2.2 丝印机3D动画仿真

## <<电子SMT制造技术与技能>>

5.2.3 丝印机操作技能

5.2.4 丝印机维修保养

5.3 认证考试举例

思考与习题

第6章 点胶机技术

6.1 点胶技术

6.1.1 SMA涂布方法

6.1.2 点胶设备

6.1.3 点胶工艺控制

6.1.4 印胶技术

6.2 点胶机实训

6.2.1 点胶机CAM程式编程

6.2.2 点胶机操作技能

6.2.3 点胶机维修保养

6.3 认证考试举例

思考与习题

第7章 贴片机技术

7.1 贴片机技术

7.1.1 贴片机分类

7.1.2 贴片机结构

7.1.3 计算机控制系统和视觉系统

7.1.4 贴片机工艺控制

7.2 贴片机实训

7.2.1 贴片机的CAM程式编程

7.2.2 贴片机3D可视化仿真

7.2.3 贴片机操作技能

7.2.4 贴片机的维修保养

7.3 认证考试举例

思考与习题

第8章 回流焊技术

8.1 回流焊

8.1.1 回流焊分类

8.1.2 热风回流焊接原理

8.1.3 回流焊接工艺技术

8.1.4 无铅回流焊

8.2 回流焊实训

8.2.1 回流焊的CAM程式编程

8.2.2 回流焊3D动画仿真

8.2.3 回流焊操作技能

8.2.4 回流焊维修保养

8.3 认证考试举例

思考与习题

第9章 波峰焊技术

9.1 双波峰焊

9.1.1 双波峰焊结构和原理

9.1.2 波峰焊工艺控制

9.1.3 无铅波峰焊

## <<电子SMT制造技术与技能>>

9.1.4 选择性波峰焊

9.2 波峰焊实训

9.2.1 波峰焊CAM程式编程

9.2.2 波峰焊3D动画仿真

9.2.3 波峰焊操作技能

9.2.4 波峰焊维修保养

9.3 认证考试举例

思考与习题

第10章 SMT检测技术

10.1 检测技术

10.1.1 测试类型

10.1.2 AOI检测技术

10.1.3 X射线检测技术

10.1.4 ICT在线测试技术

10.1.5 SMT检验方法（目测检查）

10.2 SMT检测实训

10.2.1 AOI CAM程式编程

10.2.2 AOI 3D动画仿真

10.2.3 AOI操作技能

10.2.4 AOI维修保养

10.3 认证考试举例

思考与习题

第11章 插件技术和返修技术

11.1 自动插装技术

11.1.1 卧式联体插件机

11.1.2 立式插件机XG-3000

11.2 返修技术

11.2.1 手工焊接技术

11.2.2 SMT返修技术

11.3 实训

11.3.1 自动插件机编程

11.3.2 自动插件机3D仿真

11.3.3 自动插件机操作技能

11.3.4 自动插件机维修保养

11.3.5 返修实训

11.4 认证考试举例

思考与习题

第12章 微组装技术

12.1 集成电路制造技术

12.2 微组装技术

12.2.1 BGA、CSP微组装技术

12.2.2 倒装片（FC）技术

12.2.3 MCM技术和3D叠层片技术

12.2.4 SOC/SOP技术

12.2.5 光电路组装技术

12.3 实训和认证考试举例

思考与习题

## <<电子SMT制造技术与技能>>

### 第13章 SMT管理

#### 13.1 SMT工艺管理

##### 13.1.1 现代SMT工艺管理

##### 13.1.2 SMT生产线管理

#### 13.2 品质管理

##### 13.2.1 品质管理方法

##### 13.2.2 SMT生产质量过程控制

#### 13.3 SMT标准

#### 13.4 MIS管理实训

#### 思考与习题

#### 附录A SMT基本名词解释

#### 参考文献

## <<电子SMT制造技术与技能>>

### 章节摘录

- 2.1 (1) 电阻器如何分类？  
电阻器的主要技术指标有哪些？  
(2) 如何正确选用电阻器？
- 2.2 (1) 电容器有哪些技术参数？  
哪种电容器的稳定性较好？  
(2) 常用的电容器有哪几种？  
它们的特点如何？  
(3) 简述电解电容器的结构、特点及用途。
- 2.3 (1) 怎样合理选用电容器？  
(2) 找一个六管超外差收音机实物，分析内部电路各部分所用电容器的类型，为什么要用这些类型的电容？  
可否改型？  
(3) 查阅并分析有关以下电路的资料：普通串联稳压电源、开关电源、低频功放电路、低频前放电路。  
对其中所用的电容器从型号、体积、耐压、特性等做出比较（可以列表）。  
(4) 在用精密运算放大器构成反向积分器、PI调节器、PID调节器、移相器时，都要用到电容器。  
试分析在上述运算电路中，怎样合理选用电容器。
- 2.4 (1) 请总结几种常用电感器的结构、特点及用途。  
(2) 请自己查资料，找出一个多波段收音机的电路图（如有实物及随机图纸，则更好）。  
指出图中各种电感器的结构、特点及用途。  
(3) 在开关电源DC / DC电源变换器中，经常用到电感器，请自行查阅资料，做出资料卡片。  
(4) 用运放及阻容元件，可以构成“模拟电感器”，请注意并自行索阅这方面的信息，做出资料卡片。
- 2.5 (1) 简述开关和插接元件的功能及其可靠性的主要因素；选用何种保护剂，可以有效改善开关的性能？  
(2) 简述插接件的分类，列举常用插接件的结构、特点及用途。  
(3) 列举机械开关的动作方式及类型。  
(4) 查阅资料，查找出一种万用表的内部电路，分析开关有各挡位时电路的功能。  
(5) 查阅资料，查找出一种立体声收录机电路，分析其中的开关挡位及电路流程（称为“开关挡位读图法”）。

<<电子SMT制造技术与技能>>

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>