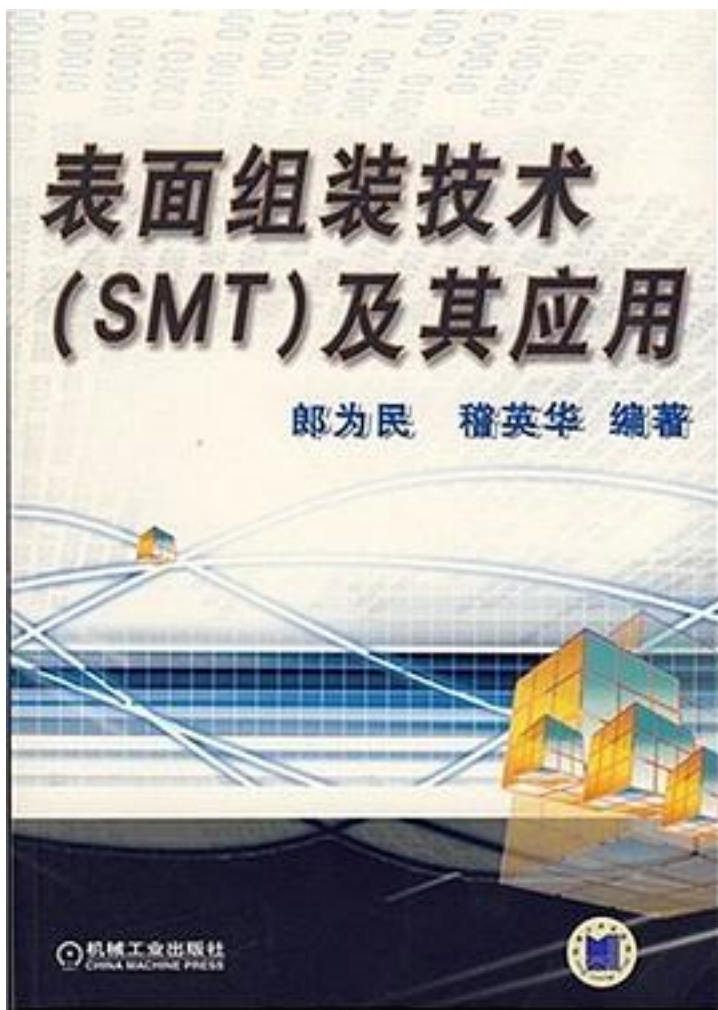


表面组装技术



[表面组装技术_下载链接1](#)

著者:韩满林 编

出版者:人民邮电

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787115221759

《表面组装技术(SMT工艺)》以SMT生产工艺为主线，以理论知识+实践项目的方式组织

教材内容。《表面组装技术(SMT工艺)》内容包括SMT综述、SMT生产物料、SMT生产设备与治具、SMT生产工艺、SMT辅助工艺和SMT生产管理及调频调幅收音机SMT组装项目。《表面组装技术(SMT工艺)》可作为高职高专院校电子类专业教材,也可作为SMT专业技术人员与电子产品设计制造工程技术人员的参考用书。

作者介绍:

韩满林

男,辽宁人,汉族,教授,研究员级高级工程师;现任南京信息职业技术学院机电学院院长。自1982年参加职业教育工作以来,曾多次荣获南京市“优秀教育工作者、优秀指导老师”、江苏省信息产业厅“优秀教师”、江苏省“优秀班主任”等称号。2007年荣获“江苏省高等学校教学名师奖”,2009年荣获“国家高等学校教学名师奖”。

于1997年在高职高专院校率先创建“电子组装技术与设备(SMT)专业”,建设SMT教学工厂,与西门子、GE等公司共建实验室,与浙江金阳公司共建校内生产性实训基地——南极星科技有限公司(江苏省高新技术企业),深入开展校企合作、工学结合,成果显著。

目录:第1章 SMT综述 1 1.1 SMT及其组成 3 1.2 SMT生产线 4 1.3 SMT工艺流程 5 1.3.1 SMA的组装方式 5 1.3.2 基本工艺流程 5 1.3.3 SMT工艺流程设计原则 6 1.3.4 SMT的工艺流程 6 1.4 SMT生产环境要求 8 1.5 SMT生产工艺要求 9 1.5.1 生产物料的基本要求 9 1.5.2 生产工艺的基本要求 10 1.6 SMT的发展趋势 12 本章小结 13 习题与思考 14 第2章 SMT生产物料 15 2.1 表面组装元器件 16 2.1.1 表面组装元器件的特点及分类 16 2.1.2 表面组装元件 17 2.1.3 表面组装器件 25 2.1.4 表面组装元器件的包装 32 2.1.5 湿度敏感器件的保管与使用 35 2.2 表面组装印制电路板 37 2.2.1 印制电路板的基本知识 37 2.2.2 表面组装印制电路板的特征 39 2.2.3 表面组装用印制电路板的设计原则 40 2.3 表面组装工艺材料 46 2.3.1 焊料 47 2.3.2 助焊剂 51 2.3.3 焊膏 54 2.3.4 贴片胶 59 2.3.5 清洗剂 61 本章小结 62 习题与思考 62 第3章 SMT生产设备与治具 64 3.1 涂敷设备 64 3.1.1 印刷设备及治具 65 3.1.2 点涂设备 72 3.2 贴片设备 73 3.2.1 贴片机的基本结构 74 3.2.2 贴片机的技术参数 80 3.2.3 贴片设备的选型 82 3.3 焊接设备 84 3.3.1 回流炉 84 3.3.2 波峰焊接机 87 3.3.3 焊接用治具 90 3.4 检测设备 91 3.4.1 自动光学检测仪 91 3.4.2 自动X射线检测仪 94 3.4.3 在线针床检测仪 95 3.4.4 飞针检测仪 96 3.4.5 功能测试仪 98 3.4.6 检测用治具 99 3.5 返修设备 100 3.5.1 手工返修设备——电烙铁 101 3.5.2 自动返修设备——返修工作站 102 3.6 清洗设备 104 3.6.1 水清洗机 104 3.6.2 汽相清洗机 105 3.6.3 超声清洗机 105 本章小结 105 习题与思考 106 第4章 SMT生产工艺 107 4.1 涂敷工艺 107 4.1.1 焊膏模板印刷工艺 108 4.1.2 贴片胶涂敷工艺 117 4.2 贴装工艺 124 4.2.1 贴装元器件的工艺要求 124 4.2.2 贴片机编程 125 4.2.3 贴装结果分析 129 4.3 焊接工艺 130 4.3.1 回流焊工艺 130 4.3.2 波峰焊工艺 141 4.3.3 新型焊接工艺 148 本章小结 151 习题与思考 151 第5章 SMT辅助工艺 153 5.1 SMT检测工艺 153 5.1.1 组装前来料检测 154 5.1.2 表面组装工序检测 156 5.1.3 组装后组件检测 161 5.1.4 各种检测技术测试能力比较与组合测试策略 163 5.2 SMT返修工艺 164 5.2.1 返修的工艺要求 164 5.2.2 返修技巧 164 5.2.3 Chip元件的返修 165 5.2.4 SOP、QFP、PLCC器件的返修 166 5.2.5 BGA、CSP芯片的返修 167 5.3 SMT清洗工艺 171 5.3.1 清洗工艺概述 171 5.3.2 几种典型的清洗工艺 173 5.3.3 清洗的质量评估标准 175 5.3.4 清洗效果的评估方法 176 本章小结 178 习题与思考 178 第6章 SMT管理 180 6.1 5S管理 180 6.1.1 5S的概念 180 6.1.2 5S之间的关系 181 6.1.3 5S的作用 182 6.1.4 实施5S的主要手段 182 6.1.5 5S规范表 183 6.2 SMT质量管理 184 6.2.1 质量管理的发展过程 184 6.2.2 ISO9000 185 6.2.3 统计过程控制 187 6.2.4 6 σ 188 6.2.5 质量管理的常用工具 193 6.3 SMT生产过程中的静电防护 199 6.3.1 静电的产生 200 6.3.2 静电的危害 201 6.3.3 静电的防护 202 6.3.4 SMT生产中的静电防护 205 本章小结 207

习题与思考 207第7章 调频调幅收音机SMT组装项目 209 第一部分 项目简介 210
第二部分 项目相关知识与操作 217 一、表面组装工艺文件的准备 217
二、产品生产物料的准备 224 三、产品印刷工艺 231 四、产品贴装工艺 239
五、产品回流焊接工艺 256 六、产品检测工艺 261 七、产品返修工艺 272附录A
SMT中英文专业术语 280附录B IPC标准简介 291参考文献 297
· · · · · (收起)

[表面组装技术_下载链接1](#)

标签

评论

[表面组装技术_下载链接1](#)

书评

我们学校用过这本教材，上课时老师基本不按照这本书讲，也不知道这书有什么用途，好像老师们自己对这本书也不太满意，实际生产经验是老师自己讲让我们记笔记，新工艺新设备是在老师的PPT里，教材里都没有，既然教材这么没用，不知道学校为什么选择它，就是因为是自己编辑的，垃圾...

[表面组装技术_下载链接1](#)