

<<表面组装技术>>

图书基本信息

书名：<<表面组装技术>>

13位ISBN编号：9787121072550

10位ISBN编号：7121072556

出版时间：2008-10

出版时间：电子工业

作者：顾霭云//罗道军//王瑞庭

页数：575

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

《表面组装技术（SMT）通用工艺与无铅工艺实施》一书作者顾霭云老师为公安部第一研究所副研究员、中国国内资深SMT专家。

顾老师在国内SMT学术会议、刊物、杂志上发表过几十篇论文、文章。

她写的《表面组装通用工艺》一书，自2003年问世以来深受广大读者的欢迎，被一些大学、高职和中专院校采用，作为重要辅助教材。

顾老师在SMT培训方面做了大量工作。

她受中国电子学会和各省市SMT社团、大学及SMT企业邀请进行培训和讲课数十次，深受SMT工作者的好评，为中国SMT实业和技术的发展做出了贡献。

《表面组装技术（SMT）通用工艺与无铅工艺实施》一书是顾霭云老师十几年SMT工艺实践和经验的总结，具有很强的实用性和可操作性，是广大SMT工作者的重要参考书，对大、中专学校而言，是一本不可多得的优秀教科书。

本书对无铅实施进行了重点论述。

欧洲和日本等发达国家自20世纪末首先对无铅焊接工艺进行研究和实施准备。

2006年7月1日欧盟开始实施RoHS指令。

2007年3月1日中国政府七部委制定的《电子信息产品污染控制管理办法》开始实施，国家环保总局颁布的《电子废物污染环境防治管理办法》（中国的“WEEE”）于2008年2月1日起施行。

中国政府上述两个管理办法的公布施行为中国无铅焊接工艺的实施提供了良好的法律环境。

北京电子学会表面安装技术委员会于2000年12月18日在北京首次组织了无铅焊接技术现场交流会，自2001年至2008年，每年的学术年会均把无铅焊接作为学术交流的重点。

无铅焊接是一个系统工程，其内容既包括元器件、PCB板、结构件、焊料、辅料、包装等无铅实施，也包括印刷、贴片、焊接（波峰焊和回流焊）、检测等工艺。

目前我国SMT工作者在无铅焊接工艺实施方面已掌握基本技术，取得可喜的进步，但在无铅焊接系统工程的许多方面，如无铅焊接的可靠性验证和检测方面，还有待于进一步研究和探讨。

相信本书的出版必定有助于无铅焊接的实施。

由于出书过程紧迫、参考资料不够充分等原因，本书可能会有一些不足和待改进之处，希望全国广大SMT专家和工作者的批评与指正，以便于顾霭云老师和北京电子学会SMT委员会能在今后与电子工业出版社同仁一道写出和出版更多、更好的SMT参考书。

希望中国广大SMT工作者共同努力，进一步提高我国SMT技术水平，为把中国由世界电子制造大国向电子制造强国转变做出自己的贡献！

<<表面组装技术>>

内容概要

本书比较全面、系统地介绍表面组装技术（SMT）通用工艺和无铅工艺实施。

通用工艺规程是企业生产活动中最基础的技术文件。

通用工艺的内容包括工艺条件、工艺流程、操作程序、安全技术操作方法、工艺参数、检验标准、检验方法、缺陷分析，以及静电防护技术和SMT制造中的工艺控制与质量管理等，还介绍通孔元件再流焊、三防涂覆工艺，挠性板、陶瓷基板表面组装工艺，0201、01005、POFN、倒装芯片（Flip Chip）、COB、晶圆级CSP、晶圆级FC、三维堆叠POP及ACA、ACF与ESC等新工艺和新技术；无铅工艺实施部分通过对锡焊（钎焊）机理的学习，介绍如何运用焊接理论，正确设置再流焊温度曲线、正确实施无铅工艺的过程与方法，讨论过渡阶段有铅、无铅混用应注意的问题，以及焊点可靠性试验与失效分析技术。

全书联系当前SMT与无铅现状，讲解深入浅出，对SMT专业人员，尤其对刚刚介入SMT的从业人员提高焊接理论水平、尽快掌握正确的工艺方法、提高工艺能力具有很实用的指导作用。

本书每章后都配有思考题，既可作为中高等院校先进电子制造SMT专业教材，也可作为工程师继续教育、技术培训教材与参考资料。

<<表面组装技术>>

书籍目录

第一部分 表面组装 (SMT) 通用工艺 第1章 表面组装工艺条件 第2章 典型表面组装方式及其工艺流程 第3章 施加焊膏通用工艺 第4章 施加贴片胶通用工艺 第5章 自动贴装机贴片通用工艺 第6章 再流焊通用工艺 第7章 波峰焊通用工艺 第8章 手工焊、修板和返修工艺 第9章 表面组装板焊后清洗工艺 第10章 表面组装检验 (检测) 工艺 第11章 电子组装件三防涂覆工艺 第12章 挠性印制电路板的表面组装工艺 第13章 陶瓷基板表面组装工艺 第14章 其他工艺和新技术介绍第二部分 无铅工艺实施 第15章 无铅焊接概况 第16章 运用焊接理论正确设置再流焊温度曲线 第17章 无铅焊接的特点、应对措施及如何建立符合ROHS的无铅生产线 第18章 无铅工艺实施 第19章 焊点可靠性试验与失效分析技术 第20章 无铅焊接可靠性讨论及过渡阶段有铅、无铅混用应注意的问题 第21章 无铅生产物料管理附录A IEC / TC91电子装联及其相关无铅标准附录B 与SMT相关的部分IPC标准目录参考文献

<<表面组装技术>>

章节摘录

第一部分 表面组装 (SMT) 通用工艺 第1章 表面组装工艺条件 1.7.5 具有ESD危害的不正确做法举例 在生产区域, 常常使用一些未经保护的测试夹具接触静电敏感元器件 (sSD)。在防静电工作台上使用塑料焊锡去除器、放置塑料或纸质笔记本及员工的个人物品, 引起静电放电 (ESD)。

有塑料柄的金属螺丝起子 (带有足够高电荷的电气绝缘的导体) 靠近有相反电势的集成电路 (IC) 时, 电荷“跨接”, 引起静电放电 (ESD)。可能造成半导体芯片的内部电路不可逆转的损坏。

更加严重的是, 这种危害只有10%的情况引起整个元件失效, 其他90%的情况, ESD损坏只引起部分的降级, 意味着损坏的元件毫无察觉地通过最后测试, 直到顾客应用时出现过早的失效。结果损害了公司声誉。

在制造环境中, 标准标签的使用是ESD被忽视的潜在来源之一。

标准标签是由绝缘材料层组成的, 当从衬垫上取下时, 可产生和保持数百甚至数千伏的电压。使用静电耗散型标记标签可减少ESD敏感元件损坏的危险性。

注意带橡胶头的吸嘴是否防静电。

产生静电的不正确行为举例: 走路不利落, 脚掌抬不起来, 鞋底摩擦地面; 梳头发; 触摸产生静电的材料; 没有佩戴静电防护器具的人员进入静电防护工作区。

1.7.6 手工焊接中防静电的一般要求和防静电措施 手工焊接是产生静电电气过载EOS的重要原因之一, 要求操作人员严格遵守手工焊接防静电要求, 避免手工操作过程中产生ESD。

1.手工焊接防静电的一般要求 操作人员应戴防静电腕带, 并在防静电工作台上操作。

一般要求采用防静电恒温烙铁, 采用普通烙铁时必须接地良好。

必要时采用离子风机——离子风机产生正、负离子, 可以中和静电源的静电。

控制环境湿度——增加湿度可提高非导体材料的表面电导率, 使物体表面不易积聚静电。如北方干燥环境可采取加湿通风的措施。

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>