第一图书网, tushu007.com

<<无铅焊料互联及可靠性>>

图书基本信息

书名：<<无铅焊料互联及可靠性>>

13位ISBN编号：9787121054679

10位ISBN编号：7121054671

出版时间：2008-1

出版时间：电子工业

作者：上官东恺

页数：363

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

内容概要

本书系统地介绍了无铅焊料焊点及其可靠性研究的最新成果，涵盖了无铅焊料焊点及其可靠性相关的各个方面，包括无铅合金焊料的各种组份、无铅焊料中的金属间化合物、“锡晶须”生长、锡铅焊料与无铅焊料的可靠性比较，以及焊点失效机理、失效模式和失效测试估计方法等。
导电胶也是一种常用的锡焊料替代品，本书也专门讲述了和导电胶相关的一些可靠性问题。
本书可供从事电子产品研制、生产和使用的工程技术人员学习与参考，也可作为高等院校电子、材料和信息类等相关专业的师生的教学参考书。

作者简介

上官东恺，国际知名电子制造及绿色电子专家，无铅技术国际先驱者，博士及商业管理硕士，上海大学兼职教授，伟创力国际公司副总裁及Senior Technical Fellow，电气与电子工程师协会（IEEE）FellowIEEE CPMT学会董事及Distinguished Lecturer，IEEE CPMT Transaction杂志副主编

<<无铅焊料互联及可靠性>>

书籍目录

第1章 无铅焊接与和谐环境：综述　1.1 引言　1.2 无铅焊接材料　1.2.1 无铅焊接合金　1.2.2 其他合金选择　1.2.3 助焊剂　1.2.4 印制电路板　1.2.5 器件　1.3 无铅焊接的工艺、设备和质量　1.3.1 SMT回流焊接　1.3.2 波峰焊接　1.3.3 返工和修理　1.3.4 设备　1.4 无铅焊接可靠性　1.4.1 器件的可靠性　1.4.2 印制电路板的可靠性　1.4.3 电化学可靠性　1.4.4 热和力学可靠性　1.5 无铅焊接设计和环境兼容　1.6 环境兼容展望　1.6.1 环保规则要求　1.6.2 电子产品循环和报废处理　1.6.3 环境兼容的挑战　1.7 总结　致谢　参考文献第2章 无铅焊料互联中显微组织的演化和界面反应　2.1 引言　2.2 无铅焊料显微组织的演化　2.2.1 相图和平衡凝固　2.2.2 形核和生长　2.2.3 凝固后的显微组织　2.2.4 固相老化中显微组织的演化　2.3 基体和焊料间的反应：引言　2.4 熔化焊料基板间的反应　2.4.1 焊接中的溶解行为　2.4.2 Cu-Sn界面金属间化合物的形成　2.4.3 Ni-Sn界面金属间化合物的形成　2.4.4 Cu-Sn界面金属间化合物的生长　2.4.5 液态焊料中Ni3Sn4的动力学　2.4.6 界面IMC的显微组织　2.5 固相焊料-基板间的反应　2.5.1 实验数据　2.6 界面可靠性　2.6.1 富Pb相区域　2.6.2 块状Ag3Sn　2.6.3 IMC的临界厚度　2.6.4 IMC中的柯肯达尔空洞　2.6.5 黑盘　2.6.6 Au脆　致谢　参考文献第3章 无铅焊料合金的疲劳和蠕变：基本性质　3.1 引言　3.2 材料的变形　3.2.1 时间无关的变形　3.2.2 微观组织　3.2.3 无铅焊料　3.2.4 无铅焊料的微观组织　3.2.5 疲劳变形　3.2.6 微观组织　3.2.7 无铅焊料　3.2.8 无铅焊料的微观组织　3.3 蠕变变形　3.3.1 描述　3.3.2 微观组织　3.3.3 无铅焊料　3.3.4 无铅焊料的微观组织　3.4 总结　致谢　参考文献第4章 无铅焊点可靠性研究进展第5章 无铅焊料互联的化学反应与可靠性测试第6章 无铅焊料表面的锡晶须生长第7章 无铅焊料互联的加速试验方法第8章 无铅焊料的热机械可靠性第9章 可靠性设计一无铅焊料互联的有限元模拟第10章 无铅焊料缺陷的检测及失效分析第11章 导电胶连接的可靠性第12章 无铅焊料连接可靠性展望附录A 专业术语汇总表附件B 化学元素符号

编辑推荐

可供从事电子产品研制、生产和使用的工程技术人员学习与参考，也可作为高等院校电子、材料和信息类等相关专业的师生的教学参考书。

第一图书网, tushu007.com

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