第一图书网, tushu007.com

<<钎焊文集>>

图书基本信息

书名：<<钎焊文集>>

13位ISBN编号：9787303098095

10位ISBN编号：7303098097

出版时间：2009-4

出版时间：北京师范大学出版社

作者：张启运

页数：343

字数：480000

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

本文集选录了作者及其合作者多年来在国内外一些重要杂志上发表的有关钎焊技术研究的论文60篇。这些论文是从一个化学家的视角，对钎焊过程、钎焊的反应机制、钎剂、钎料的选择以及钎焊接头力学性质本质进行的一些探索。
全部论文归纳成为五章：1.评述；2.钎焊过程和钎焊反应机制；3.钎剂；4.钎料；5.电子组件引线的可焊性问题。
研究的内容广泛涉及了钎焊领域的各个方面。
在每一章的前面都添加了一段叙述文字，对其中分篇的论文作了概括的串联以及必要的铺垫和补充。
　这些论文分散发表于国内外多种杂志和会议文集，现在收录在一起，体现了作者在钎焊领域研究努力的各个方面。
　本文集适用于机械、电子、家电、钎焊材料生产等部门从事金属材料精密连接技术工作的人员。对科研机构有关人员以及大专院校有关专业教师、研究生的研究工作也会提供有益的参考。

书籍目录

第1章 评述 1.1 中温ァルミニウムろぅ接 1.2 The modification of the Nocolok flux using in aluminum brazin9 1.3 电子组装业无铅填料的进展 1.4 无铅钎焊的困惑、出路和前景第2章 钎焊过程和钎焊反应机制 2.1 熔盐钎剂对铝氧化膜作用过程的研究 2.2 熔盐钎剂与铝氧化膜的相互作用 2.3 铝钎焊过程中钎剂的界面活性行为 2.4 关于铝钎焊冶金过程的一个问题 2.5 少量金属元素对Al-Zn共晶合金钎焊点抗腐蚀性能的影响 2.6 Sn-Zn钎料与Al的作用机制 2.7 The wetting effect and interface mass-transfer第3章 钎剂 3.1 高温铝钎剂的选择 3.2 SnCl2－KCl和SnCl2-LiCl－KCl熔盐体系相图的研究 3.3 ZnCl2－LiCl和SnCl-ZnC12-LiCl熔盐体系相图的研究 3.4 LiCl－KCl－AlF3熔盐系相图的研究 3.5 LiCl－（2ZnCl2·KCl）－（ZnCl2·2KCl）系中的三个赝二元系 3.6 氟铝酸钾高温铝钎剂的湿法合成及其在钎焊时的作用机理 3.7 KAlF。
熔液结构的推断 3.8 The electrochemical voltammetric behavior of molten KAlF4 3.9 Phase relations－in the system AlF3－RbF 3.10 A study on the phase diagram of AlF3－CsF system 3.11 Pseud0-binary systems CsAlF4－KAIF4 and Cs3 A1F6－K3 A1F6 3.12 Investigation of the systems KAlF4－M3A1F6（M＝Rb，Cs） 3.13 Investigation of the systems KAIF4－KBe2F5 and K3A1F6－KBe2F5 3.14 KAlF4化合物的合成 3.15 KAlF4及相关氟化物的生成和稳定性 3.16 Recognition on systems RbF－GaF3 and CsF－GaF3 3.17 Phase diagram of the system KF－AlF3 3.18 Phase diagram of pseud0－ternary system KAlF4－K3 A1F6－KBe2 F5 3.19 Investigation of the ternary system AlF3-KF-CsF 3.20 Phase diagram of KF-InF3 system 3.21 Investigation of pseud0-ternary system AlF3-KF-KCl 3.22 SnF2的性质及其制备 3.23 盐酸二乙胺与己二酸、癸二酸的相关系 3.24 The surface modification of aluminum alloys by solde-coating第4章 钎料 4.1 高温铝钎料的选择及其与母材的相互作用 4.2 稀土元素对Al-Si共晶合金的变质作用 4.3 冷却速度和变质剂添加浓度对Al-Si共晶合金变质作用的影响 4.4 A1-Si共晶合金变质机理的探讨 4.5 A1-Si共晶合金变质机理的探讨（Ⅱ） 4.6 A1-Si共晶合金变质机理的探讨（Ⅱ） 4.7 A1-Si共晶合金变质机理的探讨（IV） 4.8 A1-Si共晶合金变质机理的探讨（Ⅴ） 4.9 A1-si共晶合金变质机理的探讨（VI） 4.10 A1-Cu-A9三元合金体系相图 4.11 A1-Si-Ge三元合金相图的研究 4.12 微量元素在液态Sn表面膜和体相中的分布及其对表面性质的影响 4.13 微量添加元素对熔态Sn-Pb共晶合金抗氧化能力的影响 4.14 微量元素对固态锡在持续升温时氧化过程的影响 4.15 Effect of trace additive on the process of oxidation of Sn-Pb eutectics 4.16 Sn-In-Zn三元系相图和无铅钎料成分的探讨 4.17 Ag-Cu-Bi三元系的液相限 4.18 Ag-Cu-Ge三元系液相限 4.19 Ag-Cu Si三元系液相限 4.20 Ag-Cu-Si三元合金体系液相限第5章 关于电子组件引线的可焊性问题 5.1 Cu与液态Sn的相互作用 5.2 Cu与液态Sn的相互作用（Ⅱ） 5.3 固-液金属界面上金属间化合物的非平衡生长 5.4 电子元件覆锡铜引线的腐蚀机制 5.5 Cu-Sn界面上金属间化合物生长的抑制附录——论文编年目录后记

章节摘录

第1章 评述　　作者及其合作者所从事的研究对象多数局限在铝及其合金的钎焊范围之内。
对于其他合金的钎焊而言，由于母材特性的差异以及钎焊的温度不同而牵涉到的工艺规范会有所不同以外，钎焊过程的实质其实都是相同的。
铝及铝合金具有极强的反应性和较低的熔化温度，钎焊过程所遇到的复杂性要远超过其他金属合金的钎焊过程。
所以尽管着重研究的是铝及铝合金的钎焊合金及其过程，对于其他合金钎焊过程的认识，作者深感也有着举一反三的作用。
关于作者对钎焊过程的机制和钎焊理论的全面论述，篇幅较大，未能收入本章，在作者和庄鸿寿教授共同主编的《钎焊手册》的绪论中有最为详尽的报告。
　　20世纪后半叶开始，电子工业有了突飞猛进的发展。
在整机制造工艺中的关键问题之一首先就是钎焊问题。
成百上千电子元件的引线接头都要经过钎焊来连接。
钎料的用量与日俱增，国内每年用量超过10万吨，世界则年消耗近40万吨。
长期以来所用的钎料都使用锡一铅的合金。
这一合金作为钎料使用的历史已长达2000年之久，其中铅的含量由40%到95%不等。
人们对铅有毒的了解远远超过百年，只是由于锡一铅钎料的优良特性和低廉的价格，从未曾考虑取代。
近年来科技发展用铅的量愈来愈多。
铅对人体的毒害愈来愈严重。
对它的毒性危害的认识，也愈来愈深入，于是取缔铅的呼声高涨。
除了对那些一时难于取代铅的行业，例如硫酸设备制造、汽车蓄电池、海底电缆等工业以外，钎料中的去铅首当其冲，对此酝酿已有20余年之久。
在世界范围内电子行业中钎料的完全去铅，已自2007年7月1日起开始执行。
于是“无铅钎焊”成为近十年来钎焊材料研究领域内最热门的术语。
世界上每年发表的有关论文和专利在百篇以上，多集中在钎料成分的配制和钎焊接头在各种情况下的力学特征的研究上。

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