

<<材料连接过程中的界面行为>>

图书基本信息

书名：<<材料连接过程中的界面行为>>

13位ISBN编号：9787560321936

10位ISBN编号：7560321933

出版时间：2005-9

出版时间：哈尔滨工业大学出版社发行部

作者：方洪渊

页数：252

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>

<<材料连接过程中的界面行为>>

内容概要

本书是国防科工委“十五”规划重点教材。

本书以材料连接过程中的界面行为为切入点来阐述连接接头形成的物理本质。

本书主要结合钎焊和扩散连接过程，重点论述材料过程中的固相与固相和固相与液相之间的相互作用问题，分析讨论接头形成过程所涉及到的溶解、扩散、氧化膜去除、界面反应及反应路径等与界面行为相关的问题。

本书可作为材料加工工程学科的硕士研究生的主要专业课教材，还可作为焊接技术与工程专业本科生和材料成形及控制工程专业研修焊接方向的本科生的教学参考书，也可供从事材料连接工作的研究人员和工程技术人员参考。

<<材料连接过程中的界面行为>>

书籍目录

绪论 0.1 材料连接的方法及其基本特征 0.2 焊接技术的历史与发展 0.3 研究材料连接过程中界面行为的必要性第一章 钎焊接头的形成过程 1.1 钎料的润湿与铺展过程 1.2 钎料的毛细填缝过程 1.3 影响钎料润湿性的因素 1.4 钎料润湿性的评定第二章 钎料与母材间的相互作用 2.1 母材向液态钎料中的溶解 2.2 钎料与母材之间的扩散 2.3 钎焊接头的金属学形态第三章 钎焊过程中材料表面氧化膜的去除 3.1 金属表面的氧化膜及其去除 3.2 硬钎剂钎焊时母材表面氧化膜的去除 3.3 软钎剂钎焊时母材表面氧化膜的去除 3.4 铝及铝合金钎焊时的去膜机制 3.5 无钎剂钎焊过程中母材表面氧化膜的去除第四章 钎焊接头的性能与接头设计 4.1 钎缝的性能 4.2 钎焊接头的强度 4.3 钎焊接头的设计第五章 扩散连接基础理论 5.1 材料的扩散连接性 5.2 扩散连接原理 5.3 扩散连接接头形式及材料的表面处理 5.4 液相扩散连接 5.5 扩散连接接头的热应力第六章 镍基高温合金的扩散连接 6.1 镍基高温合金的特点 6.2 高温合金的直接扩散连接 6.3 加中间层的扩散连接 6.4 定向凝固和单晶高温合金的连接 6.5 镍基高温合金扩散连接实例第七章 钛及钛铝合金金属间化合物的连接 7.1 钛合金的超塑成形扩散连接 7.2 TiAl金属间化合物的分类及特点 7.3 Ti₃Al金属间化合物的连接 7.4 TiAl金属间化合物的连接第八章 陶瓷与金属的扩散连接 8.1 陶瓷与金属连接的基础问题 8.2 Al₂O₃与金属的扩散连接 8.3 Si₃N₄与金属的扩散连接 8.4 SiC与金属的扩散连接参考文献

<<材料连接过程中的界面行为>>

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>