

<<材料连接原理>>

图书基本信息

书名：<<材料连接原理>>

13位ISBN编号：9787111342243

10位ISBN编号：7111342240

出版时间：2011-6

出版时间：机械工业出版社

作者：杜则裕 编

页数：278

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>

<<材料连接原理>>

内容概要

《材料连接原理》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，以材料连接方法的基本原理为重点，深入分析材料的连接特性，其主要内容包括熔焊热源及温度场、焊接化学冶金、焊缝及热影响区、焊接裂纹、高能束焊接，摩擦焊连接、钎焊连接、陶瓷材料的连接、高温合金的焊接和复合材料的焊接。

《普通高等材料教育“十一五”国家级规划教材：材料连接原理》可作为高等学校材料成形及控制工程专业、焊接技术与工程专业、材料加工工程专业以及材料类相关专业的本科生和研究生教材，也可供企业的工程技术人员参考。

<<材料连接原理>>

书籍目录

前言第1章 熔焊热源及温度场1. 1 焊接热源的种类及其特点1. 2 焊接热效率1. 3 焊件上的热量分布模式1. 3. 1 集中热源1. 3. 2 面分布热源1. 3. 3 双椭球体分布热源1. 3. 4 其他体积热源模型1. 4 焊接温度场1. 4. 1 焊接传热的基本定律1. 4. 2 焊接热传导问题的数学描述1. 4. 3 典型的焊接温度场1. 4. 4 影响焊接温度场的主要因素1. 5 焊接热循环1. 6 焊接热传导与熔池形态的数值模拟简介1. 6. 1 数值模拟的基本概念1. 6. 2 焊接热传导的有限差分法计算1. 6. 3 焊接热传导的有限单元法计算1. 6. 4 焊接熔池形态的数值模拟复习思考题第2章 焊接化学冶金2. 1 焊接化学冶金过程的特点2. 1. 1 焊接区的金属保护2. 1. 2 焊接化学冶金过程的区域性与连续性2. 1. 3 焊接工艺条件对化学冶金反应的影响2. 1. 4 焊接化学冶金系统的不平衡性2. 2 焊接区内的气体2. 2. 1 气体的来源2. 2. 2 气体的产生2. 2. 3 气体的分解2. 2. 4 气相的成分2. 3 气相对金属的作用: 2. 3. 1 氮对金属的作用2. 3. 2 氢对金属的作用2. 3. 3 氧对金属的作用2. 4 焊接熔渣2. 4. 1 焊接熔渣的作用2. 4. 2 焊接熔渣的成分和分类2. 4. 3 焊接熔渣的结构理论2. 4. 4 焊接熔渣的性能2. 5 焊接熔渣对金属的作用2. 5. 1 熔渣对金属的氧化2. 5. 2 焊缝金属的脱氧2. 5. 3 焊缝金属的脱硫、脱磷2. 6 焊缝金属的合金过渡2. 6. 1 合金过渡的目的2. 6. 2 合金过渡的方式2. 6. 3 合金过渡过程分析2. 6. 4 合金过渡系数及其影响因素复习思考题第3章 焊缝及热影响区3. 1 熔池凝固3. 1. 1 熔池凝固的特点3. 1. 2 熔池结晶的一般规律3. 1. 3 熔池结晶线速度3. 1. 4 熔池结晶的形态3. 1. 5 焊接接头的化学成分不均匀性3. 2 焊缝固态相变3. 2. 1 低碳钢焊缝的固态相变3. 2. 2 低合金钢焊缝的固态相变3. 3 焊缝中的气孔和夹杂3. 3. 1 焊缝中的气孔3. 3. 2 焊缝中的夹杂3. 4 焊缝性能的改善3. 4. 1 焊缝金属的强化与韧化3. 4. 2 焊缝性能的改善3. 5 焊接条件下的金属组织转变特点3. 5. 1 焊接加热过程中的组织转变3. 5. 2 焊接冷却过程中的组织转变3. 6 焊接热影响区的组织和性能3. 6. 1 焊接热影响区的组织3. 6. 2 焊接热影响区的性能复习思考题第4章 焊接裂纹4. 1 概述4. 1. 1 焊接裂纹的危害4. 1. 2 焊接裂纹的产生4. 1. 3 焊接裂纹的分类4. 2 焊接热裂纹4. 2. 1 热裂纹的形成机理4. 2. 2 热裂纹的防止措施4. 3 焊接冷裂纹4. 3. 1 冷裂纹的形成机理4. 3. 2 冷裂纹的防止措施4. 4 其他裂纹4. 4. 1 再热裂纹4. 4. 2 层状撕裂4. 4. 3 应力腐蚀裂纹复习思考题第5章 高能束焊接5. 1 电子束焊5. 1. 1 电子束焊的特点5. 1. 2 电子束焊的工作原理5. 1. 3 电子束焊的分类5. 1. 4 电子束焊的设备5. 1. 5 电子束焊的焊接参数5. 2 激光焊5. 2. 1 激光焊的特点5. 2. 2 激光焊设备5. 2. 3 激光焊焊接工艺5. 2. 4 激光焊焊缝的形成及特点5. 2. 5 激光焊焊接工艺及参数5. 3 激光+电弧复合热源焊接5. 3. 1 激光+电弧复合热源焊接的特点5. 3. 2 激光与电弧的复合方式5. 3. 3 激光与电弧之间的相互作用5. 3. 4 激光+电弧复合热源焊接的工艺参数复习思考题第6章 摩擦焊连接6. 1 摩擦焊概述6. 1. 1 旋转摩擦焊6. 1. 2 线性摩擦焊6. 1. 3 搅拌摩擦焊6. 1. 4 耗材摩擦堆焊6. 2 旋转摩擦焊基本原理6. 2. 1 旋转摩擦焊过程分析6. 2. 2 摩擦性质分析6. 2. 3 摩擦焊热源的特点6. 2. 4 摩擦焊焊接参数6. 3 搅拌摩擦焊基本原理6. 3. 1 搅拌摩擦焊的焊缝成形过程6. 3. 2 搅拌摩擦焊产热机制6. 3. 3 搅拌摩擦焊工具6. 3. 4 搅拌摩擦焊工艺参数6. 3. 5 搅拌摩擦焊接头组织复习思考题第7章 钎焊连接7. 1 钎焊过程分析7. 1. 1 钎焊及其特点7. 1. 2 液态钎料与母材的相互作用7. 1. 3 钎焊接头的均匀性7. 2 钎料与钎剂7. 2. 1 钎料7. 2. 2 钎剂7. 3 钎焊工艺7. 3. 1 钎焊方法7. 3. 2 钎焊的工艺要求7. 4 钎焊接头设计7. 4. 1 钎焊接头的基本形式7. 4. 2 钎焊接头间隙的选定复习思考题第8章 陶瓷材料的连接8. 1 陶瓷的分类、特点及性能8. 1. 1 陶瓷的分类及特点8. 1. 2 陶瓷的性能及应用前景8. 2 陶瓷材料的焊接性分析8. 2. 1 裂纹及焊接应力8. 2. 2 界面润湿性及界面反应8. 2. 3 接头结合强度8. 3 陶瓷材料的焊接工艺特点8. 3. 1 陶瓷连接的特点及基本要求8. 3. 2 陶瓷材料的钎焊连接8. 3. 3 陶瓷材料的扩散连接……第9章 高温合金的焊接

<<材料连接原理>>

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>