

<<钢材的热浸镀铝>>

图书基本信息

书名：<<钢材的热浸镀铝>>

13位ISBN编号：9787502415907

10位ISBN编号：7502415904

出版时间：1995-01

出版时间：冶金工业出版社

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>

<<钢材的热浸镀铝>>

内容概要

内容提要

本书介绍了钢材热镀铝的基本原理和镀铝层的形成机制，着重阐明钢材（包括钢板、钢丝、钢管及钢件等）热镀铝工艺方法、流程、设备、工艺操作等，镀铝钢材性能、用途、产品标准和检测方法等。

书中还广泛收集了国外关于镀铝钢材近几年的研究成果与发展动态的最新资料。

书中讲述的内容系统全面，注意理论联系实际和实用性。

本书读者对象为镀铝钢材生产厂家的工程技术人员、科研设计人员以及大专院校有关专业师生。

<<钢材的热浸镀铝>>

书籍目录

目录

1 概论

1.1 镀铝钢材发展概况

1.2 镀铝工艺概述

1.2.1 粉末填充渗铝法

1.2.2 热喷涂法

1.2.3 真空镀铝法

1.2.4 电镀法

1.2.5 热浸镀法

2 Fe - Al二元系金属间化合物性质及生成热力学

2.1 Fe - Al二元系金属间化合物性质

2.1.1 显微硬度

2.1.2 强度性质

2.1.3 扩散系数

2.1.4 比电阻

2.1.5 线膨胀系数

2.2 Fe - Al二元系状态图及热镀铝过程中形成的金属间化合物相

2.3 Fe - Al - Si三元系状态图及热镀铝过程中形成的金属间化合物相

2.4 镀铝过程中各种金属间化合物相形成的热力学

2.4.1 浸镀纯铝

2.4.2 浸镀Al - Si合金

3 铁在液态铝中浸润 溶解的机理和Fe - Al合金层形成的动力学

3.1 液态铝对固态铁的漫流和浸润过程

3.2 增大铝液对钢基体浸润性的方法

3.3 铁在液态铝中溶解的机理和动力学

3.4 钢镀铝时Fe - Al反应扩散动力学

3.5 钢镀铝时金属间化合物相区的形成

4 Fe - Al - 第三组分三元系

4.1 研究目的和方法

4.1.1 合金的制备

4.1.2 合金的热处理

4.1.3 X射线相分析

4.1.4 显微结构分析

4.2 三元系的结晶学特征

4.2.1 Fe - Al - Be三元系

4.2.2 Fe - Al - Mg三元系

4.2.3 Fe - Al - La三元系

4.2.4 Fe - Al - Ce三元系

4.2.5 Fe - Al - Ti三元系

4.2.6 Fe - Al - V三元系

4.2.7 Fe - Al - Cr三元系

4.2.8 Fe - Al - Mo三元系

4.2.9 Fe - Al - Mn三元系

4.2.10 Fe - AlNi三元系

4.2.11 Fe - Al - Co三元系

<<钢材的热浸镀铝>>

- 4.2.12Fe - Al - Cu三元系
- 4.2.13Fe - Al - Zn三元系
- 4.2.14Fe - Al - C三元系
- 4.2.15Fe - Al - Si三元系
- 4.2.16Fe - Al - Y三元系
- 4.2.17Fe - Al - Sc三元系
- 4.2.18Fe - Al - Zr三元系
- 4.2.19FeAl - Hf三元系
- 4.2.20Fe - Al - Ag三元系
- 4.3钢热镀铝及钢铝连接时合金化元素的选择
- 5钢材的镀铝性
- 5.1钢基体化学成分对其镀铝性的影响
- 5.1.1碳的影响
- 5.1.2镍和铬的影响
- 5.1.3锰的影响
- 5.1.4硅、钛和钒的影响
- 5.2铝液的化学成分对钢基体镀铝性的影响
- 5.2.1硅的影响
- 5.2.2铜的影响
- 5.2.3锌的影响
- 5.2.4锰和镍的影响
- 5.2.5铁的影响
- 5.2.6镁的影响
- 5.2.7铍的影响
- 5.2.8稀土金属的影响
- 5.3镀铝工艺制度对镀铝层厚度和性质的影响
- 6镀铝钢板生产
- 6.1镀铝钢板的生产工艺
- 6.1.1阿姆柯公司法
- 6.1.2美国钢铁公司法
- 6.1.3英国涂层金属公司法
- 6.1.4美国夏伦公司法
- 6.1.5改进的森吉米尔法
- 6.1.6镀锌镀铝两用生产线
- 6.2钢带连续热镀铝生产线的工艺技术参数
- 6.2.1退火炉
- 6.2.2保护气体
- 6.2.3镀铝锅和镀层控制
- 6.2.4镀铝钢带的冷却与精整
- 6.3钢带连续热镀铝用镀锅的结构和材质
- 6.4镀铝锅中结构件的材质
- 7镀铝钢丝生产
- 7.1概述
- 7.2钢丝的热镀铝工艺
- 7.2.1熔剂法
- 7.2.2熔盐预热法
- 7.2.3超声波振动法

<<钢材的热浸镀铝>>

- 7.2.4铅 - 铝法
- 7.2.5氢还原法
- 7.3钢丝热镀铝工艺中的几个影响因素
 - 7.3.1镀铝合金的选择
 - 7.3.2钢丝的提升速度
 - 7.3.3钢丝的冷却速度
- 7.4镀铝锅的维护
- 8镀铝钢管及钢件生产
 - 8.1概述
 - 8.2钢管的热镀铝工艺
 - 8.2.1预镀金属法
 - 8.2.2预涂有机膜法
 - 8.2.3表面钝化法
 - 8.2.4熔剂法
 - 8.3熔剂法钢管热镀铝原理
 - 8.4熔剂的组成与配方
 - 8.4.1已用于工业生产的熔剂
 - 8.4.2各种熔剂配方汇总
 - 8.5熔剂法钢管热镀铝工艺
 - 8.5.1钢管的前处理
 - 8.5.2助镀处理
 - 8.5.3烘干与预热
 - 8.5.4热浸镀铝
 - 8.5.5后处理
 - 8.5.6成品检验
 - 8.6钝化法钢管热镀铝原理
 - 8.7钝化法钢管热镀铝工艺
 - 8.8熔剂法与钝化法镀铝钢管性能比较
 - 8.9钢管镀铝锅的形式和材质
 - 8.9.1钢管镀铝锅的形式
 - 8.9.2钢管镀铝锅的材质
- 9镀铝钢材的性能和用途
 - 9.1镀铝钢板的性能
 - 9.1.1耐热性（耐高温氧化性）
 - 9.1.2耐蚀性
 - 9.1.3对光和热的反射性
 - 9.1.4力学性能
 - 9.1.5焊接性
 - 9.2镀铝钢丝的性能
 - 9.2.1耐蚀性
 - 9.2.2力学性能
 - 9.3镀铝钢管的性能
 - 9.4镀铝钢材的用途
 - 9.4.1镀铝钢板
 - 9.4.2镀铝钢丝
 - 9.4.3镀铝钢管
- 10镀铝钢材产品标准及检测方法

<<钢材的热浸镀铝>>

- 10.1 镀铝钢材产品标准
- 10.2 镀铝钢材的检测方法
 - 10.2.1 镀层的连续性
 - 10.2.2 镀层的均匀性
 - 10.2.3 镀层重量
 - 10.2.4 镀层厚度
 - 10.2.5 镀层的附着性
 - 10.2.6 镀铝钢材的耐热性
 - 10.2.7 镀铝钢材的耐蚀性
- 11 镀铝钢板的新进展
 - 11.1 改变钢基体化学成分
 - 11.1.1 高耐热镀铝钢板
 - 11.1.2 高耐热高强度镀铝钢板
 - 11.1.3 高耐蚀镀铝钢板
 - 11.2 改变镀层成分
 - 11.2.1 复合镀层系列
 - 11.2.2 添加元素系列
 - 11.3 改变热镀铝工艺制度
 - 11.4 超薄镀铝钢板
 - 11.5 单面镀铝钢板
 - 11.5.1 镀层阻止剂
 - 11.5.2 单面镀铝钢板的生产过程
 - 11.5.3 单面镀铝钢板的性能
 - 11.6 不锈钢镀铝板
- 参考文献

<<钢材的热浸镀铝>>

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>