

<<材料表面工程>>

图书基本信息

书名：<<材料表面工程>>

13位ISBN编号：9787122110299

10位ISBN编号：712211029X

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：王兆华，等 编

页数：417

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>

<<材料表面工程>>

内容概要

《材料表面工程》就材料表面工程领域的成果和研究近况进行论述，并全面介绍了材料表面工程的基础理论、工业应用及未来的发展方向，彰显材料表面技术与腐蚀与防护间密切的关系。本书内容涵盖材料表面基础、电镀基础、电镀工艺、电镀工程、化学镀、化学转化膜、热喷（浸）涂层、化学热处理、耐蚀金属覆盖层、先进表面工程技术和材料表面性能测试与控制，但凡金属、非金属、复合材料均有涉及。本书适合作为材料表面工程学科的教学用书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 材料表面基础 1.1.1 金属的表面 1.1.2 金属?气体界面 1.1.3 金属?液体界面 1.1.4 金属?固体界面 1.1.5 金属的表面变化 1.1.6 表面的磨损失效 1.1.7 表面的疲劳失效 1.1.8 表面的腐蚀失效 1.2 材料表面工程概述 1.2.1 基本概念 1.2.2 表面工程技术的种类 1.2.3 常见表面技术方法概述 1.3 表面工程技术的应用 1.3.1 表面工程技术在材料科学与工程中的应用 1.3.2 表面工程技术在腐蚀与防护中的应用 第2章 表面预处理 2.1 概述 2.1.1 预处理的目的是 2.1.2 预处理的重要性 2.2 机械处理 2.2.1 磨光 2.2.2 机械抛光 2.2.3 刷光 2.2.4 滚光 2.2.5 振动磨光 2.2.6 精加工 2.2.7 喷砂 2.3 电解抛光 2.3.1 电解抛光原理 2.3.2 工艺规范举例 2.3.3 工艺操作说明 2.4 化学抛光 2.4.1 化学抛光原理 2.4.2 化学抛光配方 2.4.3 工艺流程及操作 2.4.4 化学抛光后处理 2.5 除油(脱脂) 2.5.1 有机溶剂除油 2.5.2 化学除油 2.5.3 水基清洗剂除油 2.5.4 电解除油 2.5.5 滚桶除油 2.5.6 除油工艺操作 2.6 浸蚀 2.6.1 钢铁制品的酸洗 2.6.2 电化学强浸蚀 2.7 水洗 2.7.1 水洗的方法 2.7.2 水洗操作 2.8 超声波强化 2.8.1 超声波清洗原理 2.8.2 超声波强化除油 2.8.3 超声波强化浸蚀 2.9 表面调整 2.9.1 弱浸蚀 2.9.2 预浸 2.9.3 不锈钢的表面调整 2.9.4 锌合金的表面调整 2.9.5 铝及铝合金的表面调整 2.9.6 镁合金的表面调整 2.9.7 钛及钛合金的表面调整 2.10 设计预处理工艺流程的几项原则 第3章 电镀基础 3.1 绪论 3.1.1 电镀 3.1.2 镀层的分类 3.1.3 镀层选择 3.2 电镀理论基础 3.2.1 电极过程 3.2.2 金属的电结晶 3.2.3 合金的共沉积 3.3 镀液性能 3.3.1 电解液的分散能力 3.3.2 电解液的覆盖能力 3.3.3 整平能力 3.4 镀液质量检验 3.4.1 Hull槽试验 3.4.2 电解液的阴极极化性能 3.4.3 电解液的阳极极化曲线 3.4.4 阴极电流效率 3.4.5 电导率 第4章 电镀工艺 4.1 单金属镀层 4.1.1 镀锌 4.1.2 镀铜 4.1.3 镀镍 4.1.4 镀银 4.1.5 镀铬 4.2 合金镀层 4.2.1 镀铜锡合金 4.2.2 镀铜锌合金 4.2.3 镀铅锡合金 4.2.4 碱性锌铁合金电镀 4.3 特种电镀工艺 4.3.1 高速电镀 4.3.2 电刷镀 4.3.3 复合电镀 4.3.4 脉冲电镀 4.3.5 非晶态合金电镀 4.3.6 熔融盐电沉积 第5章 电镀工程 5.1 镀槽 5.1.1 镀槽的种类 5.1.2 材质 5.1.3 尺寸 5.1.4 设计镀槽时应考虑的其他问题 5.2 挂具 5.2.1 挂具的功能 5.2.2 挂具设计的基本要求 5.2.3 挂具材料 5.2.4 挂具结构 5.2.5 挂具制作 5.2.6 绝缘处理 5.2.7 装挂方法 5.2.8 挂具的使用维护 5.2.9 提高镀层均匀性的方法 5.3 镀件绑扎 5.3.1 绑扎丝 5.3.2 铜丝的直径 5.3.3 镀件上绑扎位置 5.3.4 绑扎一串镀件的长度 5.3.5 同串镀件之间的距离 5.3.6 铜丝与镀件绑扎的松紧程度 5.4 电源 5.4.1 电镀电源的种类 5.4.2 电镀电源的选择 5.4.3 电镀电源的使用 5.4.4 电镀电源的常见故障分析 5.4.5 电镀电源的维护与保养 5.5 输电电路 5.5.1 交流输入 5.5.2 直流输出 5.6 电镀中的阳极 5.6.1 不溶性阳极 5.6.2 可溶性阳极 5.6.3 阳极选择 5.6.4 合金电镀阳极 5.7 镀液现场技术 5.7.1 配制镀液 5.7.2 镀液净化 5.7.3 镀液维护 5.8 电镀辅助设备 5.8.1 镀液净化设备 5.8.2 通风设备 5.8.3 其他设备 5.9 电镀前准备工作内容 5.10 退镀 5.10.1 常用退镀方法 5.10.2 常见镀层的退镀工艺 5.11 滚镀 5.11.1 概述 5.11.2 滚镀的工艺设备条件 5.11.3 其他形式的滚镀 5.11.4 滚镀光亮性锡钴合金工艺规范示例 5.12 机械镀锌 5.12.1 概述 5.12.2 机械镀锌的沉积机理 5.12.3 机械镀锌的工艺设备条件 5.12.4 机械镀锌的工艺规范示例 第6章 化学镀 第7章 化学转化膜 第8章 热喷涂 第9章 热浸镀 第10章 化学热处理 第11章 耐蚀金属覆盖层 第12章 先进表面工程技术 第13章 材料表面性能测试与控制 参考文献

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>