第一图书网, tushu007.com

<<材料表面工程技术>>

图书基本信息

书名：<<材料表面工程技术>>

13位ISBN编号：9787560332710

10位ISBN编号：7560332714

出版时间：2011-9

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：王振廷，孙俭峰，王永 编

页数：228

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

<<材料表面工程技术>>

内容概要

材料表面工程技术是利用各种表面涂镀层及表面改性技术，赋予基体材料本身所不具备的特殊的力学、物理和化学性能。
既能满足材料表面的耐磨性、耐蚀性、耐热性和装饰性，又能赋予材料表面光、电、磁、声、热、化学与生物等方面的特殊性能。
《材料表面工程技术》共分8章，主要内容包括表面工程技术概论、材料表面工程技术基本理论、热喷涂技术、电镀和化学镀技术、气相沉积技术、表面改性技术、化学转化膜、表面分析和表面性能的检测等。

书籍目录

第1章　表面工程技术概论1.1　表面技术的含义1.1.1　表面技术地位及意义1.1.2　与表面现象有关的一些表面技术1.2　表面技术分类1.2.1　表面技术的基础和应用理论1.2.2　表面涂覆技术1.2.3　表面改性技术1.2.4　表面复合处理技术1.2.5　表面加工技术1.2.6　表面分析和测试技术1.2.7　表面工程技术设计1.3　表面技术应用1.3.1　结构材料应用1.3.2　功能材料应用1.3.3　生活环境应用1.3.4　新材料开发应用第2章　材料表面工程技术基本理论2.1　表面晶体学2.1.1　理想表面结构2.1.2　清洁表面结构2.1.3　实际表面结构2.2　材料表面现象2.2.1　材料表面缺陷2.2.2　材料表面吸附2.2.3　材料表面润湿2.2.4　材料表面扩散2.3　基体表面预处理2.3.1　基体表面平整2.3.2　基体表面清洁2.3.3　基体表面抛光处理2.3.4　基体表面喷砂和喷丸处理第3章 热喷涂技术3.1 概述3.1.1 热喷涂及其分类3.1.2 热喷涂的特性3.2 待喷涂表面的制备3.2.1 表面净化3.2.2 表面预加工3.2.3 表面粗化3.2.4 喷涂结合底层3.3 火焰喷涂技术3.3.1 火焰喷涂原理及特点3.3.2 火焰喷涂设备3.3.3 火焰喷涂材料3.3.4 火焰喷涂工艺3.4 电弧喷涂技术3.4.1 电弧喷涂原理及特点3.4.2 电弧喷涂设备3.4.3 电弧喷涂材料3.4.4 电弧喷涂工艺3.5 等离子弧喷涂技术3.5.1 等离子弧喷涂原理及特点3.5.2 等离子弧喷涂设备3.5.3 等离子弧喷涂材料3.5.4 等离子弧喷涂工艺第4章 电镀和化学镀技术4.1 电镀4.1.1 电镀基本知识4.1.2 电镀工艺过程4.1.3 电镀金属4.1.4 电镀合金4.2 电刷镀4.2.1 基本原理4.2.2 电刷镀设备4.2.3 电刷镀溶液4.2.4 电刷镀工艺4.3 化学镀4.3.1 概述4.3.2 化学镀镍4.3.3 化学镀铜第5章 气相沉积技术5.1 物理气相沉积5.1.1 真空蒸发镀膜5.1.2 溅射镀膜5.1.3 离子镀5.2 化学气相沉积5.2.1 化学气相沉积基本原理5.2.2 常用气相沉积方法第6章 表面改性技术6.1 金属表面形变强化6.1.1 表面形变强化原理6.2.2 表面形变强化的主要方法6.2 感应加热表面淬火6.2.1 感应加热表面淬火的原理6.2.2 感应加热表面淬火的特点6.2.3 感应加热表面淬火的工艺流程和技术要点6.2.4 感应加热淬火设备6.2.5 感应加热表面淬火的应用6.3 火焰加热表面淬火6.3.1 火焰加热表面淬火的特点6.3.2 火焰加热表面淬火使用的燃料6.3.3 火焰加热表面淬火方法6.3.4 火焰加热表面淬火工艺6.3.5 火焰加热表面淬火中出现的问题及其控制6.3.6 应用实例6.4 金属表面化学热处理6.4.1 概述6.4.2 渗硼6.4.3 渗碳、渗氮、碳氮共渗6.4.4 渗金属第7章 化学转化膜7.1 氧化处理7.1.1 钢铁的化学氧化7.1.2 有色金属的化学氧化7.2 铝及铝合金的阳极氧化7.2.1 阳极氧化膜的形成机理7.2.2 铝及其合金的阳极氧化工艺7.2.3 着色和封闭处理7.3 磷化处理7.3.1 钢铁的磷化处理7.3.2 有色金属的磷化处理7.4 铬酸盐处理7.4.1 铬酸盐膜的形成过程7.4.2 铬酸盐的组成和结构7.4.3 铬酸盐处理工艺第8章 表面分析和表面性能的检测8.1 表面分析8.1.1 概述8.1.2 表面分析分类8.2 表面分析仪器8.2.1 显微分析仪器8.2.2 衍射分析方法8.2.3 X射线光谱仪和电子探针8.2.4 电子能谱分析方法8.2.5 二次离子质谱分析（SIMS）8.2.6 红外吸收光谱和拉曼光谱8.3 表面性能检测8.3.1 表面外观质量检测8.3.2 覆盖层厚度的测量8.3.3 覆盖层结合力测量8.3.4 覆盖层硬度测量8.3.5 覆盖层孔隙率的检测参考文献

编辑推荐

《材料表面工程技术》共分八章，主要介绍了材料表面工程技术基本理论、热喷涂技术、电镀和化学镀技术、气相沉积技术、表面改性技术、化学转化膜、表面分析和表面性能的检测等内容。

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