

<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

图书基本信息

书名：<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

13位ISBN编号：9787111225874

10位ISBN编号：7111225872

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业

作者：宣天鹏

页数：514

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>

<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

内容概要

《材料表面功能镀覆层及其应用》以表面功能镀覆层作为切入点，全面系统地介绍了材料表面功能镀覆层及其应用技术。

主要内容有：材料表面的理论基础，材料表面功能镀覆层的制备技术，材料表面抗磨减摩镀覆层、耐蚀镀覆层、耐热镀覆层、磁性镀覆层、光电功能薄膜的种类、特性、设计及应用范围，以及材料表面功能镀覆层在传统工业、电子信息、光学领域、航空航天、军事装备等领域的应用实例。

《材料表面功能镀覆层及其应用》内容丰富，实用性、针对性强。

《材料表面功能镀覆层及其应用》可供表面工程技术人员阅读，也可供相关专业的在校师生和研究人员参考。

<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 材料表面功能镀覆层的发展概述1.1.1 表面涂覆层1.1.2 电镀层1.1.3 化学镀层1.1.4 气相沉积薄膜1.2 材料表面功能镀覆层的分类1.3 材料表面功能镀覆层的制备方法1.4 材料表面功能镀覆层的应用概述1.5 新型材料表面功能镀覆层的研究与开发第2章 材料表面的理论基础2.1 材料的表面结构和特征2.1.1 材料的表界面2.1.2 表面的分类2.1.3 表面张力与表面能2.1.4 固一气表面的吸附与偏析2.1.5 固一液表面的润湿和铺展2.2 材料物理性能基础2.2.1 材料的导电性2.2.2 材料的热传导与热电效应2.2.3 材料的磁性2.2.4 材料的光学性能2.3 材料表面摩擦与磨损基础2.3.1 摩擦及其分类2.3.2 磨损及其评定方法2.3.3 磨损的分类2.4 材料表面腐蚀基础2.4.1 金属的腐蚀及其分类2.4.2 金属表面的电化学腐蚀2.4.3 金属的钝化第3章 材料表面功能镀覆层的制备技术3.1 电镀3.1.1 电镀的基本原理3.1.2 电镀溶液的组成3.1.3 电镀单金属3.1.4 电镀合金3.1.5 复合电镀3.2 电刷镀3.2.1 电刷镀的原理与特点3.2.2 电刷镀设备3.2.3 电刷镀溶液3.2.4 电刷镀工艺3.2.5 电刷镀的应用3.3 化学镀3.3.1 化学镀原理3.3.2 化学镀镍3.3.3 化学镀钴3.3.4 化学镀铜3.3.5 化学复合镀3.4 热喷涂3.4.1 热喷涂原理3.4.2 热喷涂分类和特点3.4.3 热喷涂材料及其应用3.4.4 热喷涂工艺3.5 熔覆3.5.1 熔覆原理及特点3.5.2 真空熔结3.6 热浸镀3.6.1 热浸镀层种类3.6.2 热浸镀原理3.6.3 热浸镀工艺方法3.6.4 热浸镀锌3.6.5 热浸镀铝3.6.6 热浸镀锡3.7 真空蒸镀3.7.1 真空蒸镀原理3.7.2 真空蒸镀装置3.7.3 真空蒸镀工艺3.7.4 加热方式和蒸发源3.7.5 真空蒸镀的应用3.8 溅射镀膜3.8.1 溅射镀膜原理3.8.2 溅射镀膜的特点3.8.3 溅射镀膜分类3.8.4 溅射镀膜方法3.8.5 溅射镀膜的应用3.9 离子镀膜3.9.1 离子镀膜原理3.9.2 离子镀膜的特点3.9.3 离子镀的分类3.9.4 离子镀膜的方法3.9.5 离子镀膜的应用3.10 化学气相沉积3.10.1 化学气相沉积原理3.10.2 化学气相沉积的特点3.10.3 化学气相沉积的分类3.10.4 化学气相沉积方法3.10.5 化学气相沉积应用3.11 表面镀覆层制备技术的比较第4章 材料表面耐磨减摩镀覆层4.1 材料表面耐磨减摩镀覆层的设计4.1.1 影响材料耐磨性的因素4.1.2 提高材料耐磨性的措施4.2 表面耐磨镀覆层4.2.1 堆焊法制备耐磨涂层4.2.2 热喷涂法制备耐磨涂层4.2.3 熔覆法制备耐磨涂层4.2.4 电镀法制备耐磨镀层4.2.5 电刷镀法制备耐磨复合镀层4.2.6 化学镀法制备耐磨镀层4.2.7 气相沉积法制备耐磨镀覆层4.3 表面减摩镀覆层4.3.1 减摩镀覆层的要求4.3.2 减摩镀覆层材料的选取原则4.3.3 轴承合金减摩层4.3.4 非金属减摩涂层材料4.3.5 复合减摩材料4.3.6 减摩自润滑复合镀层4.4 材料表面镀覆层摩擦磨损性能的测定方法4.4.1 镀覆层耐磨性的测定4.4.2 镀覆层摩擦因数的测定方法第5章 材料表面耐腐蚀镀覆层5.1 影响材料表面耐腐蚀性的因素及腐蚀控制5.1.1 影响材料表面耐腐蚀性的因素5.1.2 材料表面的腐蚀控制5.1.3 材料表面的腐蚀防护措施5.2 材料表面耐腐蚀镀覆层的设计和选择5.2.1 设计和选择的前提条件5.2.2 材料表面耐蚀镀覆层种类5.2.3 腐蚀环境对表面耐蚀镀覆层的要求5.2.4 材料表面耐蚀镀覆层的选择5.3 材料表面金属耐蚀镀覆层及其制备5.3.1 电镀法制备耐蚀镀层5.3.2 电刷镀法制备耐蚀镀层5.3.3 化学镀耐蚀镀层5.3.4 热喷涂法制备耐蚀涂层5.3.5 热浸镀法制备耐蚀镀层5.3.6 熔覆法制备耐蚀涂层5.3.7 气相沉积法制备耐蚀镀层5.4 材料表面非金属耐蚀涂层及其制备5.4.1 有机涂层5.4.2 无机涂层5.5 材料表面镀覆层耐腐蚀性能的测试方法5.5.1 金属腐蚀速度的表示方法5.5.2 腐蚀试验形式5.5.3 常用腐蚀试验方法第6章 材料表面耐热抗氧化镀覆层6.1 材料在高温下的失效破坏形式6.1.1 高温氧化6.1.2 高温硫化6.1.3 高温碳化6.1.4 高温卤化6.1.5 高温氮化6.1.6 热腐蚀6.1.7 热疲劳6.2 影响材料高温性能的因素及控制手段6.2.1 影响材料高温抗氧化性的因素6.2.2 影响材料抗热疲劳性能的因素6.2.3 材料高温氧化和疲劳破坏的控制6.3 材料表面耐高温镀覆层的设计和选择6.3.1 耐热镀覆层的要求6.3.2 耐热镀覆层常用合金及其性能6.4 材料表面的抗氧化镀覆层6.4.1 热扩散涂层6.4.2 改进型铝化物涂层6.4.3 NCrAlY涂层6.4.4 镍基合金熔覆涂层6.4.5 电化学沉积非晶态镍基合金镀层6.4.6 陶瓷涂层6.5 材料表面的热障涂层6.5.1 热障涂层的类型、结构及性能要求6.5.2 热障涂层材料及其稳定化6.5.3 热障涂层制备技术6.6 材料表面耐热镀覆层的测试方法6.6.1 高温氧化试验6.6.2 热震试验6.6.3 隔热试验6.6.4 抗张试验6.6.5 蠕变和断裂试验6.6.6 其他试验及评判方法第7章 材料表面磁性镀覆层7.1 磁性薄膜7.1.1 磁性材料的制备技术及磁性薄膜的分类7.1.2 薄膜磁性及磁记录基础7.1.3 磁头薄膜介质7.1.4 磁记录介质薄膜7.1.5 磁光记录介质薄膜7.1.6 非晶态磁性薄膜7.2 电磁屏蔽镀覆层7.2.1

<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

电磁屏蔽原理7.2.2 电磁屏蔽材料的选取原则7.2.3 有机导电屏蔽涂层7.2.4 金属化屏蔽镀覆层7.3
吸波涂层7.3.1 材料的吸波原理7.3.2 吸波材料的性能要求与分类7.3.3 吸波涂料中的粘结剂7.3.4
吸波涂料中的吸收剂7.4 镀覆层磁性及电磁屏蔽性能的试验方法7.4.1 镀覆层磁性测试方法7.4.2 镀
覆层电磁屏蔽性能测试方法7.4.3 涂层吸波性能测试方法第8章 材料表面光电功能薄膜8.1 导电薄
膜8.1.1 金属膜8.1.2 透明氧化物膜8.1.3 金属基复合膜8.1.4 高分子膜8.2 薄膜电阻8.2.1 薄膜电
阻的工艺和性能特点8.2.2 非金属膜电阻8.2.3 金属膜电阻8.2.4 金属氧化膜电阻8.2.5 合成膜电
阻8.3 光学薄膜8.3.1 薄膜的光学特性8.3.2 影响光学薄膜质量的主要因素8.3.3 光学薄膜的类
型8.3.4 常用光学薄膜材料8.4 材料表面镀覆层光电性能的测试方法8.4.1 薄膜电阻的测量8.4.2 薄
膜光学常数的测量方法第9章 材料表面功能镀覆层的应用9.1 材料表面功能镀覆层在传统工业领域
中的应用9.1.1 用于耐腐蚀目的的表面镀覆层9.1.2 用于耐磨、减摩目的的表面镀覆层9.2 材料表面
功能镀覆层在电子信息、光学领域中的应用9.2.1 在电子信息领域中的应用9.2.2 在磁性领域中的应
用9.2.3 在光学领域中的应用9.3 材料表面功能镀覆层在航空航天、军事装备领域中的应用9.3.1 在航
空航天领域中的应用9.3.2 在军事装备领域中的应用参考文献

<<材料表面功能镀覆层及其应用>>

编辑推荐

《材料表面功能镀覆层及其应用》由机械工业出版社出版。

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>