

《金属表面处理与防护技术》

图书基本信息

书名：《金属表面处理与防护技术》

13位ISBN编号：9787502457648

10位ISBN编号：750245764X

出版时间：2011-10

出版社：黄红军、谭胜、胡建伟、等 冶金工业出版社 (2011-10出版)

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《金属表面处理与防护技术》

内容概要

《金属表面处理与防护技术》参考国内外相关资料，结合作者研究成果与实际应用经验编写而成，介绍了金属表面处理与防护的基本知识、基本原理，并对表面处理技术中常用的膜层技术、涂层技术及质量检测方法进行了详细阐述，对金属表面处理与防护技术在表面防腐、军事装备中的隐身技术、包装技术等方面的应用进行了剖析。

《金属表面处理与防护技术》可作为大中专院校金属表面处理与防护专业、材料学、材料科学与工程学等专业的教材和参考书，也可作为从事金属表面处理与防护技术研究人员、工程技术人员的参考资料。

《金属表面处理与防护技术》

书籍目录

1 总论1.1 分类1.2 基本概念1.2.1 电镀与电刷镀1.2.2 化学镀1.2.3 化学转化膜1.2.4 涂装1.2.5 热喷涂1.2.6 热浸镀1.2.7 真空蒸镀1.2.8 溅射镀1.2.9 离子镀1.2.10 化学气相沉积(简称CVD)1.2.11 化学热处理1.2.12 离子注入1.2.13 激光表面加工1.3 薄膜技术1.3.1 薄膜的分类1.3.2 薄膜制备1.3.3 薄膜的应用及发展趋势1.4 涂层技术1.4.1 涂层定义1.4.2 涂层分类2 膜层处理技术2.1 化学氧化技术2.1.1 钢铁件的高温化学氧化2.1.2 钢铁件的常温化学氧化2.1.3 铝及铝合金的化学氧化2.1.4 铝及铝合金的阳极氧化2.1.5 铝及铝合金的硬质阳极氧化2.1.6 铝及铝合金阳极氧化膜的着色2.1.7 铝及铝合金阳极氧化膜的封闭2.2 磷化技术2.2.1 钢铁件的电化学转化(磷化)2.2.2 钢铁件的黑色磷化工艺2.2.3 其他金属的磷化处理2.3 电刷镀技术2.3.1 概述2.3.2 电刷镀设备2.3.3 电刷镀的基本原理2.3.4 电刷镀溶液2.3.5 电刷镀工艺2.3.6 电刷镀技术展望附件磷化液总酸度、游离酸度的测定方法3 涂层技术3.1 涂料3.1.1 涂料的发展3.1.2 涂料的类型3.2 涂装前处理技术3.2.1 钢铁件表面涂装前处理3.2.2 铝及铝合金件表面涂装前处理3.2.3 塑料件表面涂装前处理3.2.4 木质件表面涂装前处理3.3 涂装技术3.3.1 喷涂技术3.3.2 静电喷塑技术3.3.3 电泳技术3.3.4 热喷涂4 性能检测技术4.1 外观4.1.1 钢铁件氧化膜外观4.1.2 钢铁件磷化膜外观4.1.3 铝及铝合金阳极氧化膜外观4.1.4 铝及铝合金硬质阳极氧化膜外观4.1.5 铝及铝合金铬酸化学氧化膜的外观4.1.6 镁及镁合金氧化膜的外观4.1.7 铜及铜合金氧化膜的外观4.1.8 铜及铜合金钝化膜的外观.....5 表面工程技术的其他应用——隐身6 缓蚀剂防腐蚀技术7 金属产品的包装防护技术附录参考文献

章节摘录

版权页：插图：交流阻抗方法是一种暂态电化学技术，属于交流信号测量的范畴，具有测量速度快，对研究对象表面状态干扰小的特点，它用小幅度交流信号扰动电解池，并观察体系在稳态时对抗动的跟随情况，同时测量电极的交流阻抗（交流阻抗谱），进而计算电极的电化学参数，特别适用于高阻抗土壤环境和对金属腐蚀体系的测量。在金属腐蚀行为的研究工作中，交流阻抗实验方法应用比较多。主要用来研究金属材料在各种环境中的耐蚀性能和腐蚀机理。如芮玉兰通过交流阻抗谱法研究了中性自来水介质中钼酸钠、苯并三氮唑可能的缓蚀机理以及其最佳浓度组合，范国义等探讨了交流阻抗法研究冷凝器黄铜管在循环冷却水系统中的腐蚀问题，结果表明，交流阻抗法可以有效地评定黄铜管的耐腐蚀性能，进而为指导现场腐蚀监测生产提供有益信息；R.P.VeraCruz等应用交流阻抗法对不锈钢在干湿交替环境下的腐蚀进行了研究，发现交流阻抗法监测金属腐蚀过程可以不受电极表面电流分布不均匀的影响，而且交流阻抗谱可以清楚地反映出钝化、孔蚀和再钝化过程，甚至可以探测到孔蚀的产生和成长。

6.3.1.4 线性极化法（LPR）极化阻抗或称线性极化技术，是工厂监测中测量腐蚀速度时广泛使用的技术之一。此种技术的测量简单迅速，可以对腐蚀速度进行有效的瞬时测量。Stern和他的同事在1957年提出了线性极化的重要概念，虽然线性极化技术有着一定的局限性，但在实验室和现场快速测定腐蚀速度时还是一种简单可行的方法。腐蚀工作者在随后的十余年中又做了许多工作，完善和发展了极化电阻技术。当电流通过电极时引起电极电位移动的现象称为电极的极化。阳极的电极电位从原来的正电位向升高方向变化，阴极的电极电位从原来的负电位向减小方向变化。变化结果使腐蚀原电池两极之间的电位差（电动势）减小，腐蚀电流亦相应减小。电极极化作用对氧化反应与还原反应或对腐蚀电流的阻碍力与电阻具有相同量纲，称之为极化阻抗，其值越大，腐蚀电流越小。根据给腐蚀系统输入的电流脉冲*A*/是否稳定，极化法又可分为直流极化和交流极化法。

《金属表面处理与防护技术》

编辑推荐

《金属表面处理与防护技术》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

《金属表面处理与防护技术》

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:www.tushu000.com