第一图书网, tushu007.com

<<功能膜层的电沉积理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<功能膜层的电沉积理论与技术>>

13位ISBN编号：9787810775342

10位ISBN编号：7810775340

出版时间：2005-5

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：朱立群

页数：298

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

内容概要

本书包括与金属电沉积有关的基础理论和各种功能膜层的电沉积技术以及电沉积功能膜层的发展等章节。
内容除各种常见的电镀、化学镀、转化膜技术外，还涉及到非晶态、复合镀层、电子电镀以及电泳涂装、电镀清洁生产技术、膜层的检测技术等内容。
本书既介绍了国内外正在应用的性能稳定的成熟的电沉积工艺技术和转化膜技术，也介绍了最新的功能膜层技术的进展。
本书可作为高等学校的材料学、表面工程、电化学、腐蚀与防护等专业的本科生、研究生和教师的教学参考书，也可以供从事电镀精饰和表面处理方面的工程技术人员使用。

书籍目录

第1章 金属镀层的电沉积基础 1.1 电沉积的基本概念 1.2 电沉积的种类与作用 1.3 电沉积功能膜层的应用 1.3.1 电沉积具有表面装饰与防护性的膜层 1.3.2 电沉积耐磨、减摩镀层 1.3.3 电沉积自润滑镀层 1.3.4 电沉积膜层的析氢电催化 1.3.5 非导体材料表面金属化 1.3.6 防渗碳和防渗氮镀层 1.3.7 电性能镀层 1.3.8 电沉积低接触电阻镀层 1.3.9 化学镀薄膜电阻 1.3.10 电沉积磁性能膜层 1.3.11 电沉积钎焊镀层 1.3.12 电沉积防光反射与光反射镀层 1.3.13 电沉积光选择吸收与热传导镀层 1.3.14 电沉积抗高温氧化镀层 1.3.15 电沉积接合性镀层 1.3.16 电沉积制备金属薄膜与粉末制造 1.3.17 电沉积功能梯度镀层复合材料 1.3.18 电沉积耐化学品性能镀层 1.3.19 生物、杀菌电沉积功能镀层 1.3.20 纳米晶和纳米复合镀层的电沉积 1.3.21 电铸成型沉积与精密加工 1.3.22 功能性铝合金阳极氧化膜层 思考题 第2章 电沉积的基本原理 2.1 电化学基础 2.1.1 导体与溶液组成 2.1.2 法拉第定律与电流效率 2.1.3 电极电位与电极极化 2.2 金属离子沉积的电化学过程 2.2.1 传质过程 2.2.2 界面反应 2.3 电沉积结晶生长过程 2.3.1 电沉积结晶形核 2.3.2 螺旋位错生长 2.3.3 电沉积结晶生长 2.4 电沉积膜层的形态和外延 2.4.1 电沉积膜层的形态 2.4.2 分形与电沉积 2.5 电沉积膜层的基本性能 2.6 影响电沉积膜层质量的主要因素 2.6.1 溶液组成的影响 2.6.2 电沉积工艺规范对镀层质量的影响 2.7 合金电沉积基本理论 2.7.1 合金电沉积的特点 2.7.2 合金共沉积的基本条件 2.7.3 实际金属共沉积的特点和影响因素 2.7.4 形成合金镀层时的金属自由能变化 2.7.5 合金共沉积的类型和 2.7.6 合金共沉积的特点 2.7.7 合金电沉积的阴极过程 2.7.8 合金电沉积的阳极过程和特性 2.7.9 电沉积合金镀层的性质 2.8 复合电沉积机理 2.9 非晶态合金电沉积机理 2.9.1 过电位理论 2.9.2 成分控制理论 2.9.3 原子结合理论 2.9.4 其他观点 2.10 化学沉积的基本原理 2.10.1 化学镀镍的基本原理 2.10.2 化学镀铜的基本原理 思考题第3章 金属材料表面的镀前处理第4章 单金属镀层的电沉积第5章 电子工业常用镀层的电沉积第6章 合金镀层的电沉积第7章 复合镀层的电沉积第8章 非晶态合金镀层的电沉积第9章 化学沉积膜层第10章 铝、钛、镁合金材料的表面氧化膜层第11章 电泳沉积有机膜层第12章 电沉积与化学沉积膜层的性能检测第13章 电沉积功能膜层技术的发展与展望参考文献

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