

<<纳米电镀>>

图书基本信息

书名：<<纳米电镀>>

13位ISBN编号：9787502593247

10位ISBN编号：7502593241

出版时间：2007-1

出版单位：化学工业

作者：渡辙

页数：493

字数：626000

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>

<<纳米电镀>>

内容概要

现代电镀技术已经高度先进化，在工业部门取得了广泛的应用。

从传统的表面装饰，到微电子工业上制备高性能材料或微观结构体，迅猛的发展进程体现了电镀技术成为现代前沿技术之一的巨大潜在性。

然而，电镀技术的持续发展一直受薄弱的基础理论所制约，制备所需性能的镀层往往不得不依赖于尝试法。

尽管业以付出无数的努力，至今尚未能建立一个能被普遍接受的、与镀层制备技术与控制相协调的理论。

本书介绍一个与传统电镀理论截然不同的镀层微观结构控制原理新概念，并以大量实验结果来支持该理论的可靠性，最后给出所收集的大量电镀金属和合金的实验数据，特别强调微观结构。

本书提供的数据库特点，在于所选用的多数槽液体系简单，不含添加剂。

此外，衬底采用非晶态材料，消除衬底结构效应，还采用单晶衬底，以便研究外延生长现象。

<<纳米电镀>>

作者简介

作者：(日本)渡辙 译者：杨光 陈祝平

<<纳米电镀>>

书籍目录

- 第1章 镀层微观结构控制原理 1.1 引言 1.2 电镀技术研究历程 1.3 TMC和实用镀层回顾 1.4 镀层微观结构控制原理 1.4.1 金属学结构 1.4.2 表面形貌 1.4.3 晶粒大小 1.4.4 择优取向 1.4.5 与衬底之间的结合和晶体学匹配 1.4.6 残余应力 1.4.7 异常形貌 参考文献第2章 电镀层形成机制 2.1 电镀层的形成 2.1.1 纯金属镀层的初晶形核与生长阶段 2.1.2 二元合金镀层的结构 2.2 无电流镀覆膜 2.2.1 化学镀 2.2.2 浸镀 2.2.3 接触镀 参考文献第3章 有机溶剂电镀 3.1 引言 3.2 实验方法 3.3 镀液选择 3.3.1 镀层表面形貌 3.3.2 镀层晶体结构 3.4 有机溶剂镀钴 3.4.1 晶粒细化效应 3.4.2 镀层夹杂 3.4.3 溶剂分解产物与晶粒大小的关系 3.4.4 钴镀层的表面形貌 3.4.5 晶粒取向及其形成 参考文献第4章 镀层显微组织在热处理中的变化 4.1 引言 4.2 介稳相和非平衡相向稳定晶体的转化 4.3 非晶相向平衡相的转变 参考文献第5章 镀层宏观结构控制与三维微观结构制备 5.1 引言 5.2 镀层宏观结构控制 5.2.1 柱状晶结构 5.2.2 细晶结构 5.2.3 非晶结构 5.2.4 单晶 5.2.5 叠层 (ML) 镀层 5.2.6 晶相与非晶相交替叠层镀层 5.2.7 外延叠层 5.2.8 非晶态/晶态梯度结构 5.2.9 复合镀层 5.2.10 梯度复合镀层 5.2.11 其他结构 5.3 三维微型体制备 参考文献第6章 镀层分析方法 6.1 金属衬底的结构 6.1.1 形变和退火结构 6.1.2 表面形变层 6.1.3 单晶衬底 6.1.4 多晶衬底的预处理方法 6.2 镀层结构分析 6.2.1 XRD方法 6.2.2 TEM结构分析 6.3 晶粒大小测量 6.3.1 TEM直接观测 6.3.2 X射线衍射法 6.4 表面形貌观察 6.4.1 扫描电子显微镜SEM 6.4.2 TEM复型法 6.4.3 AFM观察 6.4.4 表面轮廓仪测量 6.5 择优取向测定 6.5.1 择优取向定义及其描述 6.5.2 镀层织构测定 参考文献第7章 镀层微观结构数据库 7.1 引言 7.2 电镀方法 7.2.1 电镀规范 7.2.2 衬底材料 7.3 镀层微观结构观察与测定方法 7.4 镀层微观组织数据库 7.4.1 纯金属电镀 7.4.1.1 镀银 7.4.1.2 镀金 7.4.1.3 镀镉 7.4.1.4 镀钴 7.4.1.5 镀铬 7.4.1.6 镀铜 7.4.1.7 镀铁 7.4.1.8 镀镍 7.4.1.9 镀锡 7.4.1.10 镀锌 7.4.2 合金电镀 7.4.2.1 Ag-Cd合金电镀 7.4.2.2 Ag-Co合金电镀 7.4.2.3 Ag-Cu合金电镀 7.4.2.4 Ag-Sn合金电镀 7.4.2.5 Ag-Zn合金电镀 7.4.2.6 Al-Mn合金电镀 7.4.2.7 Au-Cu合金电镀 7.4.2.8 Au-Ni合金电镀 7.4.2.9 Au-Pd合金电镀 7.4.2.10 Au-Sn合金电镀 7.4.2.11 Cd-Sn合金电镀 7.4.2.12 Cd-Zn合金电镀 7.4.2.13 Co-Cu合金电镀 7.4.2.14 Co-Fe合金电镀 7.4.2.15 Co-Mo合金电镀 7.4.2.16 Co-Ni合金电镀 7.4.2.17 Co-Sn合金电镀 7.4.2.18 Co-W合金电镀 7.4.2.19 Cr-H合金电镀 7.4.2.20 Cu-Ni合金电镀 7.4.2.21 Cu-Pb合金电镀 7.4.2.22 Cu-Sb合金电镀 7.4.2.23 Cu-Sn合金电镀 7.4.2.24 Cu-Zn合金电镀 7.4.2.25 Fe-Mo合金电镀 7.4.2.26 Fe-Ni合金电镀 7.4.2.27 Fe-W合金电镀 7.4.2.28 Fe-Zn合金电镀 7.4.2.29 In-Sn合金电镀 7.4.2.30 Ni-B合金电镀 7.4.2.31 Ni-Mo合金电镀 7.4.2.32 Ni-P合金电镀 7.4.2.33 Ni-S合金电镀 7.4.2.34 Ni-Sn合金电镀 7.4.2.35 Ni-W合金电镀 7.4.2.36 Ni-Zn合金电镀 7.4.2.37 Sn-Zn合金电镀 7.4.3 化学镀 7.4.3.1 化学镀Ni-B 7.4.3.2 化学镀Ni-P 7.4.4 置换镀 7.4.4.1 置换镀Ag 7.4.4.2 置换镀Au 7.4.4.3 置换镀Cd 7.4.4.4 置换镀Cu 7.4.4.5 置换镀Zn

<<纳米电镀>>

编辑推荐

《纳米电镀》是一部关于纳米电镀技术的实用专著，《纳米电镀》介绍了一个与传统电镀理论截然不同的镀层微观结构控制原理新概念，并以大量实验结果来支持该理论的可靠性，最后给出所收集的大量电镀金属和合金的实验数据，特别强调微观结构。

《纳米电镀》适合电镀技术专业人员参考学习。

<<纳米电镀>>

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>