

<<非金属电镀与精饰>>

图书基本信息

书名：<<非金属电镀与精饰>>

13位ISBN编号：9787122138293

10位ISBN编号：7122138291

出版时间：2012-8

出版时间：化学工业出版社

作者：刘仁志

页数：304

字数：390000

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>

<<非金属电镀与精饰>>

内容概要

《非金属电镀与精饰：技术与实践（2版）》是作者从事非金属电镀技术开发、技术服务和业余教学二十多年经验的结晶。

从实用技术的角度详细地介绍了包括ABS、PP、PSF、PC塑料和玻璃纤维增强树脂、陶瓷、玻璃、木材等非金属材料的电镀加工和表面精饰技术。

还包括非金属电镀的造型设计、镀层检测。

镀液维护，生产组织等方面的内容。

对与非金属电镀有关的电铸加工技术、印刷线路板孔金属化与电镀技术。

非金属表面的物理镀技术等也做了介绍。

在修订中，增加了非金属电镀的前沿技术——柔性材料电镀。

《非金属电镀与精饰：技术与实践（2版）》内容丰富，实用性和可操作性强，近年最新技术发展也已融汇其中，有很多经验和技巧。

是从事表面处理技术开发和现场技术人员不可多得的技术参考书，也可作为管理人员、技术人员提高技能和技术素养的读本。

<<非金属电镀与精饰>>

书籍目录

第1章概述

1.1非金属电镀与精饰的应用

1.1.1装饰性应用

1.1.2功能性应用

1.1.3其他应用

1.2非金属电镀与精饰的特点

1.2.1成型性能

1.2.2物理力学性能

1.2.3抗腐蚀性能

1.2.4成本

1.3非金属电镀与精饰技术的发展

1.3.1非金属电镀与精饰的历史

1.3.2非金属电镀技术现状

1.3.3非金属电镀技术展望

参考文献

第2章非金属电镀基础

2.1电镀的电化学原理

2.1.1法拉第定律

2.1.2电镀过程及其相关计算

2.2电镀所需要的资源

2.2.1电镀设备

2.2.2电镀溶液

2.2.3电镀添加剂

2.3非金属电镀技术的关键

2.3.1镀前预处理

2.3.2除油

2.3.3粗化

2.3.4敏化

2.3.5活化

2.4化学镀

2.4.1化学镀铜

2.4.2化学镀镍

2.4.3其他化学镀工艺

2.5表面金属化处理新工艺

2.5.1直接催化塑料

2.5.2简化化学活化工艺

2.5.3非贵金属活化法

2.5.4直接镀新工艺

2.5.5气溶胶镀

参考文献

第3章塑料电镀

3.1ABS塑料电镀

3.1.1ABS塑料概述

3.1.2ABS塑料的结构和成型条件对结合力的影响

3.1.3ABS塑料电镀工艺

<<非金属电镀与精饰>>

- 3.1.4不良镀层的退除
- 3.2PP（聚丙烯）塑料电镀
 - 3.2.1PP塑料概述
 - 3.2.2普通PP塑料电镀
 - 3.2.3电镀级PP塑料的电镀
 - 3.2.4影响PP塑料电镀质量的因素
- 3.3PSF（聚砜）塑料电镀
 - 3.3.1PSF塑料概述
 - 3.3.2PSF塑料的结构及其粗化的方法
 - 3.3.3PSF塑料的电镀工艺
- 3.4PC（聚碳酸酯）塑料电镀
 - 3.4.1PC塑料概述
 - 3.4.2PC塑料的电镀方法
- 3.5其他塑料的表面粗化与电镀
 - 3.5.1粗化是塑料表面金属化成功的关键
 - 3.5.2PS（聚苯乙烯）塑料的粗化
 - 3.5.3PVC（聚氯乙烯）塑料的粗化
 - 3.5.4PTFE氟塑料（聚四氟乙烯）粗化
 - 3.5.5POM（聚缩醛）塑料粗化
 - 3.5.6PMMA有机玻璃（聚甲基丙烯酸甲酯）粗化
 - 3.5.7PF酚塑料（酚醛树脂）粗化
 - 3.5.8TCA（三醋酸纤维素）塑料粗化
 - 3.5.9PA（尼龙）粗化
 - 3.5.10PET（聚乙烯对苯二酸酯）粗化
 - 3.5.11PE（聚乙烯）粗化
- 3.6与塑料电镀有关的其他技术
 - 3.6.1有机高分子微粒与金属复合电镀
 - 3.6.2化学镀复合镀层
- 参考文献
- 第4章玻璃钢（FRP）电镀
 - 4.1玻璃钢概述
 - 4.1.1玻璃钢的性能
 - 4.1.2玻璃钢用树脂
 - 4.1.3增强材料
 - 4.1.4填料
 - 4.1.5固化剂
 - 4.1.6成型工艺
 - 4.1.7表面处理
 - 4.2玻璃钢电镀
 - 4.2.1玻璃钢的结构与电镀级玻璃钢
 - 4.2.2粗化的机理
 - 4.2.3玻璃钢电镀工艺
 - 4.3玻璃钢电镀容易出现的问题及防止方法
 - 4.3.1玻璃钢制造过程中出现的问题
 - 4.3.2金属化过程中常见的问题
 - 4.3.3电镀过程中容易出现的问题
 - 4.3.4对局部电镀层出现问题的补救

<<非金属电镀与精饰>>

4.4玻璃钢电镀产品的应用实例

4.4.1体育运动奖杯的复制与电镀

4.4.2商业建筑招牌和标志的制作与电镀

4.4.3城市雕塑的制作和电镀

4.4.4各种纪念工艺品的制作和电镀

参考文献

第5章其他非金属材料上的电镀与精饰

5.1石膏上电镀

5.1.1石膏电镀概述

5.1.2石膏电镀工艺

5.1.3常见的问题与对策

5.2陶瓷上电镀

5.2.1陶瓷电镀概述

5.2.2陶瓷的组成与粗化

5.2.3陶瓷的金属化与电镀

5.3玻璃上电镀

5.3.1玻璃电镀概述

5.3.2银镜法

5.3.3导电性涂料法

5.3.4化学镀法

5.4木材上电镀

5.4.1浸蜡法

5.4.2树脂法

5.4.3直接化学镀?电镀法

5.5其他非金属材料上电镀的通用方法

5.5.1ABS涂料法

5.5.2环氧树脂涂料法

5.5.3其他塑料的涂料

5.5.4导电涂料法

5.6刷镀

5.6.1刷镀技术概要

5.6.2刷镀技术及工艺

5.6.3非金属表面的刷镀

参考文献

第6章表面精饰

6.1表面精饰概述

6.2表面抛光、刷光

6.3表面精饰镀层

6.3.1电镀缎面镍

6.3.2彩色电镀

6.4金属和镀层表面着色

6.4.1金属着色的基本原理

6.4.2金属着色的工艺流程和前处理

6.4.3各种金属(或镀层)的着色

6.5镀层表面染色

6.5.1锌的染色

6.5.2铝的染色

<<非金属电镀与精饰>>

6.6表面精饰防护

6.6.1涂料的选择

6.6.2水性涂料

参考文献

第7章非金属电镀设计

7.1造型设计

7.1.1塑料电镀的造型设计

7.1.2工艺品类或特殊制品的设计要求

7.2镀层组合设计

7.2.1镀层组合的选择

7.2.2镀层厚度的选择

7.2.3电镀后处理的选择

7.3挂具设计

7.3.1挂具的作用和种类

7.3.2挂具设计的原则

7.3.3挂具设计的方法

7.4生产组织的设计

7.4.1根据加工要求确定生产设备、人员与生产周期

7.4.2根据现有设备设计生产量

7.4.3特殊非金属电镀制件生产的设计与施工

参考文献

第8章电铸

8.1概论

8.2模具原型

8.2.1反复使用型原型的用料

8.2.2一次性原型的用料

8.2.3对原型形状设计的要求

8.3非金属原型金属化和脱模剂

8.3.1表面金属化

8.3.2脱模剂

8.4电铸液类别及电铸金属的性质

8.4.1电铸液的类别及选用原则

8.4.2不同电铸液沉积物的力学性质

8.5铜电铸

8.5.1铜电铸简介

8.5.2铜电铸工艺

8.6镍电铸

8.6.1镍电铸简介

8.6.2镍电铸工艺

8.7铁电铸

8.7.1铁电铸简介

8.7.2铁电铸工艺

参考文献

第9章印刷线路板的电镀

9.1印刷线路板技术的发展概况

9.2孔金属化及其电镀

9.2.1孔金属化

<<非金属电镀与精饰>>

9.2.2孔金属化电镀

9.3印刷线路板的电镀

9.3.1镀锡

9.3.2镀金

9.3.3化学镀镍金和其他镀层

参考文献

第10章非金属柔性材料的电镀

10.1柔性电子技术和柔性电镀材料

10.1.1柔性电子技术

10.1.2柔性电镀材料及其应用

10.2柔性印制板电镀

10.2.1柔性印制板的开发

10.2.2柔性印制板的制造

10.2.3柔性印制板的电镀前处理

10.2.4柔性印制板的电镀工艺

10.2.5电镀质量管理

10.2.6挠性印制板线路的其他制程

10.3纤维布料电镀

10.3.1几种常用的纤维

10.3.2纤维面料表面金属化的方法

10.3.3尼龙面料电镀

10.3.4其他纤维面料的电镀

10.4导电纤维的应用与展望

10.4.1有机导电纤维及其应用

10.4.2制造导电合成纤维的方法

10.4.3导电纤维技术展望

参考文献

第11章非金属的物理镀技术

11.1热压烫金法和金属涂料法

11.1.1热压烫金法

11.1.2金属涂料法

11.2热喷涂

11.3真空蒸发镀技术

11.3.1真空蒸发镀

11.3.2真空蒸发镀设备

11.3.3塑料表面真空蒸发镀工艺

11.3.4塑料真空镀膜质量的检查方法

11.4其他真空物理镀方法

11.4.1溅射镀

11.4.2离子镀

11.4.3气相镀

参考文献

第12章非金属电镀层的检测与溶液的维护

12.1外观检查方法

12.1.1外观检查的标准

12.1.2外观检查的方法

12.2结合力检查方法

<<非金属电镀与精饰>>

- 12.2.1结合力检查的标准
- 12.2.2工作现场的检查方法
- 12.2.3实验检查方法
- 12.3耐磨性检查方法
- 12.4镀层厚度的测量
 - 12.4.1化学测厚法
 - 12.4.2物理测厚法
- 12.5耐腐蚀性实验
 - 12.5.1盐雾法
 - 12.5.2腐蚀泥法
 - 12.5.3其他约定的方法
- 12.6老化试验
- 12.7其他设计或需方要求的检测
 - 12.7.1力学性能的检测
 - 12.7.2其他物理性能的检测
- 12.8溶液维护与分析方法
 - 12.8.1前处理工艺的维护
 - 12.8.2化学镀常见问题与维护
 - 12.8.3电镀中常见故障及维护
- 附录
 - 附录1企业标准玻璃钢电镀工艺品
 - 附录2国家标准金属覆盖层塑料上镍+铬镀层
 - 附录3电极的标准电极电位（25℃，相对于氢标准电极）
 - 附录4各种塑料的英文缩写

<<非金属电镀与精饰>>

章节摘录

版权页：插图：用于ABS塑料直接镀的技术与孔位金属化的原理是一样的。

由于省掉了化学镀工序，使流程简化，用水量和化学品用量都有不同程度减少，还免除了一些有害化学品的使用，对环境保护也是有利的。

这种直接镀技术由于成本较高，目前只限于高密度多层印制板的生产，还不能作为普通非金属表面金属化的通用工艺。

但是随着表面技术和材料科学的进步，以这种技术为参照的低成本技术迟早也会开发出来。

2.5.4.2 可直接电镀的新型塑料 能够让塑料像金属一样拿来就可以直接进行电镀加工，是电镀界和塑料业界一直的梦想。

至今为止，所有塑料电镀的方法都是在塑料不能直接镀的前提下不得已而为之的方法，这些方法虽然透视出科技的智慧，但仍然是一种技术让步。

在这些变通的技术和工艺日趋成熟和大行其道的同时，有一些人一直在进行着直接镀塑料的开发。

很早就有在塑料中加入各种导电微粒以使其可以导电的尝试，但是这种混合物技术并不如意，当达到可导电的目标时，这种新的材料可能已经失去了很多塑料的性能，而如果减少导电粉末的添加量，就等于白加。

显然这不是只做两种材料的加法那么简单。

作为一种变通，在不改变塑料性能条件下加入少量的有催化性能的金属粉末，可以制成前面已经介绍过的可直接催化塑料，这是向可直接镀塑料的一种过渡性产物，减少了敏化、活化等工序，也是一种技术进步。

<<非金属电镀与精饰>>

编辑推荐

《非金属电镀与精饰:技术与实践(第2版)》内容丰富,实用性和可操作性强,近年最新技术发展也已融汇其中,有很多经验和技巧。是从事表面处理技术开发和现场技术人员不可多得的技术参考书,也可作为管理人员、技术人员提高技能和技术素养的读本。

<<非金属电镀与精饰>>

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>