

<<电镀实用工艺守则>>

图书基本信息

书名：<<电镀实用工艺守则>>

13位ISBN编号：9787111308805

10位ISBN编号：7111308808

出版时间：2010-7

出版时间：机械工业

作者：肖鑫//钟萍

页数：414

字数：537000

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>

<<电镀实用工艺守则>>

前言

电镀是重要的表面工程技术之一，在现代科学技术高度发展的今天仍不失其重要地位，并继续展现出顽强的生命力和良好的发展前景。

但随着科学技术的高速发展，机械制造工业、电子工业以及其他高新技术产业对产品和产品表面提出了更多、更高的要求，电镀也从一般的装饰防护向高耐蚀、精饰及功能化方向发展。

电镀新工艺、新技术、新材料和新设备不断被开发研制，企业迫切希望将传统电镀工艺与当代新材料、新技术相结合的新兴电镀技术应用于实际生产，为此机械工业出版社组织湖南工程学院、湘潭电机集团公司电镀热处理公司、江南机器厂、三湘电子公司、长沙军工民用研究所、广州二轻工业研究所的同行编写了本书。

本书内容包括常用电镀挂具及辅助极的设计与使用，电镀锌、电镀铜、电镀镍、电镀铬、电镀锡、电镀贵金属、合金电镀、非金属材料电镀、金属转化膜、汽车铝轮毂电镀、特种材料电镀、电镀后处理的工艺守则，以及电镀安全操作规程。

主要介绍了电镀实用工艺的适用范围、配方与工艺条件、镀液配制方法、镀液维护管理方法、操作过程、操作说明、常见故障分析与排除、镀层质量要求、不合格镀层的退镀与返修。

本书具有很强的生产适应性，针对性和实用性强。

本书由湖南工程学院的肖鑫和钟萍主编，参加编写的人员还有：湘潭电机集团公司的傅军生、江南机器厂的谭臻意、长沙军工民用研究所的蔡毓英、广州二轻工业研究所的彭超文、三湘电子公司的彭沛元。

本书共分14章，其中，第1、2、5、6章由肖鑫编写，第3、13章由傅军生编写，第4章由肖鑫和谭臻意编写，第7章由肖鑫和傅军生编写，第8、9章由钟萍和肖鑫编写，第10章由肖鑫、谭臻意和蔡毓英编写，第11章由彭超文编写，第12章由彭沛元编写，第14章由钟萍编写。

本书参阅和引用了国内有关手册、专著及期刊的相关资料，谨向原作者致谢。

限于编者水平，若有疏漏、不当及错误之处，恳请读者批评指正。

<<电镀实用工艺守则>>

内容概要

本书主要介绍了电镀实用工艺的适用范围、配方与工艺条件、液配制方法、镀液维护管理方法、操作过程、操作说明、常见故障析与排除、镀层质量要求、不合格镀层的退镀与返修。

内容包括常用镀挂具及辅助极的设计与使用, 电镀锌、电镀铜、电镀镍、电镀铬、电锡、电镀贵金属、合金电镀、非金属材料电镀、金属转化膜、汽车铝轮电镀、特种材料电镀、电镀后处理的工艺守则, 以及电镀安全操作规程本书具有很强的生产适应性, 针对性和实用性强。

本书可供电镀工程技术人员、管理人员和技术工人阅读, 同时可供相关专业在校师生参考使用。

<<电镀实用工艺守则>>

书籍目录

前言第1章 常用电镀挂具及辅助极的设计工艺守则 1.1 挂具设计原则 1.2 常用电镀挂具的设计工艺守则 1.2.1 镀锌、镀镉常用挂具的设计工艺守则 1.2.2 镀铜、镀镍挂具的设计工艺守则 1.2.3 镀铬常用挂具的设计工艺守则 1.2.4 镀银挂具的设计工艺守则 1.3 常用辅助极的设计工艺守则 1.3.1 辅助阳极的设计工艺守则 1.3.2 像形阳极的设计工艺守则 1.3.3 保护极的设计工艺守则 1.4 挂具、辅助极组合应用实例 1.4.1 圆轴镀硬铬 1.4.2 大齿轮防渗碳镀铜 1.4.3 支架镀锌第2章 电镀锌工艺守则 2.1 碱性锌酸盐镀锌工艺守则 2.1.1 适用范围及主要材料 2.1.2 工艺配方与工艺条件 2.1.3 碱性锌酸盐镀锌镀液的配制与维护 2.1.4 碱性锌酸盐镀锌工艺操作 2.1.5 碱性锌酸盐镀锌常见故障分析与排除 2.1.6 不合格锌镀层的退镀与返镀 2.2 光亮氯化钾镀锌工艺守则 2.2.1 适用范围及主要材料 2.2.2 工艺配方与工艺条件 2.2.3 光亮氯化钾镀锌镀液的配制与维护 2.2.4 光亮氯化钾镀锌工艺操作 2.2.5 氯化钾镀锌常见故障分析与排除 2.2.6 不合格锌镀层的退镀与返镀 2.3 硫酸盐镀锌工艺守则 2.3.1 适用范围及主要材料 2.3.2 工艺配方与工艺条件 2.3.3 硫酸盐镀锌镀液的配制与维护 2.3.4 硫酸盐镀锌工艺操作 2.3.5 硫酸盐镀锌常见故障分析与排除 2.3.6 不合格锌镀层的退镀与返镀 2.4 氰化镀锌工艺守则 2.4.1 适用范围及主要材料 2.4.2 工艺配方与工艺条件 2.4.3 氰化镀锌镀液的配制与维护 2.4.4 氰化镀锌工艺操作 2.4.5 氰化镀锌常见故障分析与排除 2.4.6 不合格锌镀层的退镀与返镀 2.5 光亮氯化铵镀锌工艺守则 2.5.1 适用范围及主要材料 2.5.2 工艺配方与工艺条件 2.5.3 光亮氯化铵镀锌镀液的配制与维护 2.5.4 光亮氯化铵镀锌工艺操作 2.5.5 光亮氯化铵镀锌常见故障分析与排除 2.5.6 不合格锌镀层的退镀与返镀 2.6 锌镀层的钝化工艺守则 2.6.1 适用范围及主要材料 2.6.2 工艺配方与工艺条件 2.6.3 钝化液的配制与维护(以通用配方为例) 2.6.4 锌镀层的钝化工艺操作 2.6.5 锌镀层钝化常见故障分析与排除第3章 电镀铜工艺守则 3.1 氰化镀铜工艺守则 3.1.1 适用范围及主要材料 3.1.2 工艺配方与工艺条件 3.1.3 氰化镀铜液的配制与维护 3.1.4 氰化镀铜工艺操作 3.1.5 氰化镀铜常见故障分析与排除 3.1.6 不合格铜镀层的退镀与返镀 3.2 齿轮防渗碳镀铜及退铜工艺守则 3.2.1 适用范围及主要材料 3.2.2 工艺配方与工艺条件 3.2.3 齿轮防渗碳镀铜镀液的配制与维护 3.2.4 防渗碳镀铜工艺操作第4章 电镀镍工艺守则第5章 电镀铬工艺守则第6章 电镀锡工艺守则第7章 电镀贵金属工艺守则第8章 合金电镀工艺守则第9章 非金属材料电镀工艺守则第10章 金属转化膜技术工艺守则第11章 汽车铝轮毂电镀工艺守则第12章 特种材料电镀工艺守则第13章 电镀后处理工艺守则第14章 电镀安全操作规程参考文献

<<电镀实用工艺守则>>

章节摘录

3.电镀工序的控制氯化钾镀锌过程中由于镀液成分维护不当和工艺操作不合理,可能导致锌镀层质量下降,为此要做好以下几点: (1) 把好电镀原料关要得到厚度均匀、结晶细致的锌镀层,选用具有优良分散能力和覆盖能力的镀锌工艺配方固然重要,但选择质量优良的原材料和添加剂更为重要。

要选用符合电镀质量要求的氯化钾、氯化锌、硼酸、添加剂,否则无法获得高质量的锌镀层。

对氯化钾可用80~C以上的水搅拌溶解,加体积分数为30% H₂O 21ml / L,搅拌10min左右,静置2h,再用体积分数为5% NaOH溶液调pH值至7.0-7.5;然后加活性炭2g / L并加温到70度,搅拌1h,静置沉淀2h,过滤即可。

(2) 加强槽液的维护管理,确保锌镀层质量槽液维护管理不善或操作不当,会导致形成的锌镀层质量低劣,因此要严格控制电镀工艺,控制好镀液成分含量。

要加强槽液的维护管理,控制好添加剂和光亮剂的用量,本着少加、勤加的原则补加,辅助以霍尔槽试验结果进行补加,尽可能减少有机物在镀层中的夹杂;要防止异金属杂质的干扰,零件掉入槽内要及时捞出,阳极铜钩一律不能浸入镀液中;槽液要定期分析化验,及时调整镀液成分,确保其在正常工艺规范内运行;定期净化处理槽液,保持镀液纯净,以减少异金属杂质和有机物在镀层中的夹杂。严格工艺纪律,按工艺规范控制好电流密度和温度,一般温度低,其分散能力、覆盖能力较好,但光亮电流密度范围变窄,所允许的电流密度上限降低,在生产中必须相应降低阴极电流密度。

镀液温度高时,允许的电流密度大,有利于提高生产效率,但镀液工作温度高,光亮添加剂的消耗也会明显增加。

搅拌可以加快镀液的流动,减少扩散层厚度,提高沉积离子的扩散速度,减少浓差极化,有利于提高阴极电流密度,同时也能使光亮剂在较低浓度下发挥良好效果,所以加强镀液的搅拌,可大大改善镀层质量。

<<电镀实用工艺守则>>

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>