第一图书网, tushu007.com

<<电镀原料使用手册>>

图书基本信息

书名：<<电镀原料使用手册>>

13位ISBN编号：9787122066268

10位ISBN编号：7122066266

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：郑瑞庭

页数：430

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

前言

电镀属电化学加工的工艺范围，电镀加工中都需要用不同品种、不同规格的化工材料和所镀金属的阳极材料。
电镀工作者在掌握电镀加工技术的同时，还要了解所使用材料的性能、用途和使用方法。
但是这些对电镀工作者来说往往既熟悉，又陌生，这是因为电镀加工工艺路线较长，工艺条件要求苛刻，技术上涉及的学科广，而且发生质量故障的因素众多。
在实践中，有时遇到技术故障很难当即作出正确判断，往往因此而耽误生产，或者因纠正方法不当，造成镀液报废，既浪费材料，又污染环境。
为了帮助电镀技术人员了解、掌握电镀原料的基本性能及用途，理解原料的选用与镀层质量、镀液维护之间的关系，在实践中选准材料、用好材料，特编写了本手册。

内容概要

《电镀原料使用手册》按电镀的生产环节和镀种，介绍了电镀工艺中使用的化学原料、所属镀种阳极材料的性能和用途，在电镀工艺中由于原材料原因所引起的质量故障、解决方法，镀液配制、维护和使用安全知识等。
对电镀技术人员了解、掌握电镀原料的基本性能及用途，理解原料的选用与镀层质量、镀液维护之间的关系，在实践中选准材料、用好材料大有裨益。
《电镀原料使用手册》内容编排合理、查阅方便，可供电镀工人、工艺人员和化学品供应商查阅参考。

书籍目录

第1章 概述1第2章 镀前除油材料及使用技术52.1 有机溶剂除油62.1.1 常用有机溶剂的理化性能62.1.2 三氯乙烯除油的特性与作用72.1.3 三槽式三氯乙烯除油专用设备82.1.4 用三氯乙烯除油需注意的事项92.1.5 关于其他溶剂的选用112.2 化学除油132.2.1 氢氧化钠142.2.2 碳酸钠152.2.3 磷酸三钠162.2.4 焦磷酸钠172.2.5 硅酸钠182.2.6 乳化剂192.2.7 化学除油溶液202.2.8 化学除油过程中如何加强除油效果212.2.9 化学除油操作中需注意的事项232.3 电化学除油252.3.1 电化学除油工艺中使用的材料252.3.2 电化学除油工艺配方材料使用技术262.4 擦拭除油272.4.1 擦拭工具的选用282.4.2 磨料的选用282.4.3 润滑(除油)剂的选用292.4.4 擦拭除油工序与工步的安排292.4.5 擦拭过程中需注意的细节302.5 滚桶除油312.5.1 滚桶设备的选用312.5.2 滚桶的转速要求322.5.3 磨料的选用要求322.5.4 哪些形状件不适宜滚桶除油322.5.5 除油剂如何选用32第3章 浸蚀材料及使用技术343.1 浸蚀用的材料343.1.1 硫酸343.1.2 盐酸363.1.3 硝酸383.1.4 正磷酸413.1.5 氢氟酸423.1.6 铬酐453.2 被浸蚀材料463.2.1 普通碳素钢件的浸蚀473.2.2 高强度钢和弹簧钢件的浸蚀543.2.3 铸铁件的浸蚀553.2.4 不锈钢和耐热钢制件的浸蚀583.2.5 铜及铜合金件的浸蚀603.2.6 铝及铝合金件的浸蚀643.2.7 锌铝合金压铸件的浸蚀683.2.8 镁及镁合金的浸蚀72第4章 镀铜原料及使用技术774.1 氰化镀铜774.1.1 氰化亚铜784.1.2 氰化钠794.1.3 酒石酸钾钠814.1.4 碳酸钠824.1.5 氢氧化钠844.1.6 添加剂854.1.7 氰化镀铜溶液的配制874.1.8 氰化镀铜溶液的维护894.1.9 阳极质量要求和维护正常的溶解条件914.2 全光亮硫酸盐镀铜924.2.1 硫酸铜934.2.2 硫酸944.2.3 光亮剂944.2.4 全光亮硫酸盐镀铜溶液984.2.5 镀液维护要求1004.2.6 维持阳极正常溶解的条件1034.3 焦磷酸盐镀铜1044.3.1 焦磷酸铜1054.3.2 焦磷酸钾1064.3.3 柠檬酸铵1064.3.4 酒石酸钾钠1074.3.5 氨三乙酸1084.3.6 硝酸铵1094.3.7 光亮剂1104.3.8 焦磷酸盐镀铜溶液1114.3.9 镀液维护要求1144.3.10 维持阳极正常溶解1224.4 镀铜层钝化1234.4.1 电解钝化法工艺规范1244.4.2 化学钝化法工艺规范124第5章 镀镍原料及使用技术1265.1 镀暗镍1265.1.1 硫酸镍1275.1.2 氯化钠1285.1.3 硫酸镁1295.1.4 硼酸1305.1.5 氟化钠1325.1.6 硫酸钠1325.1.7 过氧化氢1335.1.8 高锰酸钾1345.1.9 镀暗镍溶液的配制1355.1.10 镀液中有害杂质的影响与去除1375.1.11 常见故障的纠正1445.1.12 镍阳极1485.2 光亮镀镍1505.2.1 氯化镍1505.2.2 光亮剂1515.2.3 十二烷基硫酸钠(润湿剂)1545.2.4 光亮镀镍溶液1555.2.5 工艺条件变化与镀层质量的关系1585.2.6 常见故障现象的纠正1705.3 电镀黑镍1705.3.1 硫酸镍铵1715.3.2 硫酸锌1725.3.3 硫氰酸铵1735.3.4 碳酸镍1735.3.5 碳酸锌1745.3.6 镀黑镍溶液1745.3.7 操作要点1765.3.8 工艺条件的变化与镀层质量的关系1795.3.9 常见故障的纠正1855.3.10 黑镍层的防护材料与使用1855.3.11 电镀黑镍阳极的配置185第6章 镀锌原料及使用技术1886.1 硫酸盐镀锌1886.1.1 硫酸锌1896.1.2 硼酸1906.1.3 硫酸铝1916.1.4 明矾1926.1.5 糊精1936.1.6 硫酸镁1936.1.7 氯化钾1946.1.8 光亮剂1956.1.9 硫酸盐镀锌溶液1966.1.10 硫酸盐镀锌溶液的维护1996.1.11 常见故障纠正2026.2 氰化镀锌2116.2.1 氰化钠2116.2.2 氧化锌2126.2.3 氢氧化钠2136.2.4 甘油2146.2.5 硫化钠2146.2.6 氰化镀锌溶液2176.2.7 氰化镀锌溶液的维护2186.2.8 常见故障的纠正2206.3 锌酸盐镀锌2246.3.1 氧化锌2256.3.2 氢氧化钠2256.3.3 三乙醇胺2266.3.4 添加剂2266.3.5 光亮剂2276.3.6 石灰乳(氢氧化钙)2286.3.7 CK?7782296.3.8 锌酸盐镀锌溶液2306.3.9 锌酸盐镀锌溶液的维护2326.3.10 常见故障的纠正2376.3.11 不合格锌镀层的退除2426.3.12 锌阳极2446.4 氯化钾镀锌2496.4.1 氯化锌2496.4.2 氯化钾2506.4.3 硼酸2516.4.4 氯化钾镀锌溶液2526.4.5 镀液维护2546.4.6 常见故障的纠正2596.5 镀锌钝化2676.5.1 铬酐2696.5.2 三氧化二铬2706.5.3 硫化钠2716.5.4 氢氧化钠2716.5.5 碳酸钡2726.5.6 醋酸镍2726.5.7 硝酸2736.5.8 硫酸2746.5.9 氯化铬2746.5.10 锌粉2756.5.11 硫酸钠2766.5.12 硫酸镍2766.5.13 硫酸锌2776.5.14 硫酸亚铁2776.5.15 醋酸2786.5.16 高锰酸钾2796.5.17 氟化钠2796.6 高铬彩虹色钝化2806.6.1 工艺配方实例2816.6.2 溶液成分、工艺条件与氧化膜的质量关系2816.6.3 加强高铬钝化溶液的维护2846.6.4 常见故障现象的纠正2856.7 低铬彩虹色钝化2876.7.1 工艺配方实例2886.7.2 溶液成分、工艺条件与钝化膜的质量关系2886.7.3 钝化溶液的日常维护2916.7.4 常见故障现象的纠正2936.8 低铬彩虹色钝化膜漂蓝白色2956.8.1 工艺配方和工艺流程2956.8.2 操作要点2966.9 直接低铬蓝白色钝化2986.9.1 工艺配方和工艺流程2986.9.2 溶液成分、工艺条件与钝化膜的质量关系3006.9.3 常见故障现象的纠正3026.10 直接低铬银白色钝化3066.10.1 工艺配方和工艺流程3066.10.2 溶液成分、工艺条件与钝化膜的质量关系3076.10.3 常见故障现象的纠正3086.10.4 白色钝化膜的后处理技术3106.11 彩虹色钝化膜漂银白色3116.11.1 铬酸漂白工艺配方与工艺流程3116.11.2 碱液漂白工艺配方与工艺流程3126.11.3 铬酸漂白注意事项3126.11.4 碱液漂白注意事项3146.12 军绿色钝

化3156.12.1 工艺配方和工艺流程3166.12.2 溶液配制过程3166.12.3 溶液成分、工艺条件与钝化膜的质量关系3176.12.4 操作要点3176.12.5 常见故障现象的纠正3186.13 黑色钝化3206.13.1 工艺配方和工艺流程3206.13.2 溶液配制过程3226.13.3 溶液成分、工艺条件与钝化膜的质量关系3226.13.4 操作要点3236.13.5 钝化溶液维护要点3256.13.6 钝化膜后处理326第7章 镀锡原料及使用技术3277.1 硫酸亚锡镀锡3277.1.1 硫酸亚锡3287.1.2 硫酸3287.1.3 酚磺酸或甲酚磺酸3307.1.4 游离酚、甲酚或β?萘酚3307.1.5 明胶3307.1.6 配方实例3317.1.7 溶液配制3327.1.8 光亮剂的制备3337.1.9 工艺条件变化与镀层质量的关系3337.1.10 操作要点3347.1.11 镀液维护3367.1.12 常见故障的纠正3397.2 碱性镀锡3427.2.1 锡酸钠3427.2.2 氢氧化钠3437.2.3 醋酸钠3447.2.4 过氧化氢3457.2.5 配方实例3457.2.6 溶液配制3467.2.7 电极反应3477.2.8 镀液维护3507.2.9 中间镀层的选择与镀层厚度的掌握3567.2.10 镀后的清洗要求3577.2.11 常见故障的纠正3587.2.12 锡阳极纯度和使用技术360第8章 镀银原料及使用技术3618.1 氰化镀银3628.1.1 氰化银钾3628.1.2 氯化银3638.1.3 氰化银3648.1.4 硝酸银3658.1.5 氰化钾3668.1.6 碳酸钾3678.1.7 氢氧化钾3698.1.8 硝酸钾3708.1.9 氯化钾3718.1.10 酒石酸钾钠3718.1.11 硫氰酸钾3718.1.12 酒石酸锑钾3728.1.13 氯化钴3738.1.14 二硫化碳3738.1.15 硫代硫酸钠3748.1.16 氯化汞3758.1.17 氰化汞3768.1.18 氧化汞3778.1.19 氯化铵3778.1.20 氰化镀银溶液3788.1.21 根据镀层厚度要求确定受镀时间3858.1.22 氰化镀银溶液的维护3868.1.23 常见故障现象的纠正3888.1.24 阳极要求3918.2 硫代硫酸盐镀银3928.2.1 硫代硫酸钠3938.2.2 焦亚硫酸钾3938.2.3 亚硫酸钠3948.2.4 醋酸铵3958.2.5 硫代硫酸盐镀银溶液3968.2.6 镀液维护3978.3 镀银层防变色处理3988.3.1 氨水4008.3.2 正丁醇?航空汽油混合溶剂4018.3.3 铬酸钾4028.3.4 氢氧化铝4038.3.5 化学钝化4048.3.6 电化学钝化4078.3.7 浸防变色剂4098.3.8 银层表面电镀贵金属4128.4 银的回收4138.5 不合格银镀层的退除4148.5.1 化学法4148.5.2 电化学法415参考文献416附录一 常用阳极材料的化学成分417附录二 电镀常用金属化合物的金属含量和性质420原料索引424

章节摘录

镀锌溶液中铅的来源除使用锌阳极纯度低之外，选用的锌盐纯度也有关系，需要严格把关。

水在电镀工艺中是消耗量最多的材料，水质纯度选用不当会严重影响镀层质量和整个生产过程。有的地区电镀工厂使用的自来水中氯离子浓度很高，含高氯离子的自来水对某些镀种来说是忌讳的，如镀铬溶液中氯离子浓度不允许超过0．02g／L以上，否则低电流密度区即会出现乳灰色烧焦层，基体金属也易受到腐蚀，若氯离子浓度继续上升至0．1g／L以上时，镀铬层的覆盖能力就会明显下降，阳极表面的二氧化铅受损，并腐蚀阳极，铬层裂纹增多，光亮度降低，出现云雾状的花斑，对设备和镀件镀不上的部位发生腐蚀，若镀液中氯离子浓度进一步增加时，尤其增至2g／L以上时，所获镀层是灰色无光泽的，因此，通常控制在0．02g／L以下。

氯离子主要由自来水中带入。

自来水用漂白粉消毒，尤其是南方自来水水源取自江、河、湖、泊，水质较差，投入的漂白粉必然也较多，为此自来水中含氯浓度自然也高。

镀液中需要严格控制氯离子的还有光亮硫酸盐镀铜溶液。

光亮硫酸盐镀铜溶液虽然不能无氯离子，否则便镀不出镜面般的铜镀层，这是因为氯离子是阳极极化剂，能促使阳极正常溶解，并能与镀液中的一价铜离子生成不溶解于水的氯化亚铜，抑制Cu+的产生，从而消除一价铜的影响，有利提高镀层的光亮度和整平性，同时还有利于降低甚至消除光亮剂夹杂在铜镀层中引起的内应力。

编辑推荐

精湛的电镀技术也包括对电镀原材料性能的熟悉和使用方法的把握。
本手册就是在这方面帮助电镀技术人员提高技艺。
本手册按照电镀的生产环节和镀种，分别介绍电镀工艺所用到的主要原材料，包括基本特性、使用方法。
手册中的使用方法是《电镀原料使用手册》的精华，其中的使用过程中的质量故障分析及处理、使用注意事项、安全保护措施等等都是作者几十年来工作经验的结晶。
本手册也是化工原料推广和销售人员的好帮手，有助于了解用户对电镀原材料（包括电镀阳极材料）的各种需求。
本手册设置了简明实用的附录和原材料索引，使用方便。

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