

产品使用说明书

高整平挂镀镍光亮剂 30903

目 录

1. 特点.....	2
2. 镀液组成及操作条件.....	2
3. 镀液的配制.....	2
4. 设备.....	3
5. 镀液的维护.....	3 4



一、特点

30903 光亮镀镍工艺是一种性能优越的镍添加剂, 具有整平性高, 出光速度极快, 镀层似镜面光泽, 柔软性优良, 易上铬, 镀液非常稳定. 易管理, 可用活性炭过滤去除有机杂质. 适合于任何五金及塑胶电镀, 也可作为铁件直上镍光剂.

二、镀液组成及操作条件

原料及物理参数	范围	标准开缸份量
硫酸镍	240 ~ 280 克/升	250 克/升
氯化镍	50 ~ 60 克/升	50 克/升
硼酸	40 ~ 50 克/升	45 克/升
主光剂 30903 A	0.1 ~ 0.4 毫升/升	0.2 毫升/升
柔软剂 30903 B	5 ~ 8 毫升/升	6.0 毫升/升
湿润剂 30019	1 ~ 3 毫升/升	2.0 毫升/升
PH 值	4.2 ~ 4.5	4.3
阴极电流密度	0.5 ~ 8.0A / dm ²	0.5 ~ 8.0A / dm ²
温度	55 ° C ~ 60 ° C	55 ° C
搅拌	气动或手动	

三、镀液的配制

1. 注入 2/3 的水于代用缸 (或于备槽) 中, 加热至 66 ° C
2. 加入所需的硫酸镍及氯化镍, 搅拌至完全溶解
3. 加入碳酸镍或 4% 氢氧化钠溶液, 调整酸碱度 (PH 值) 至 5.2
4. 加入 2.5 毫升/升双氧水 (30 %), 加入前先以水稀释
5. 加入活性炭 2.4 克/升, 搅拌数小时, 然后静置整晚
6. 用过滤泵把镀液滤入清洁之电镀槽内
7. 将过滤泵清洗干净, 再填装活性炭粒 (0.15 克/升) 及助滤粉 (0.15 克/升)
8. 加入所需的硼酸
9. 加入稀硫酸, 调整酸碱度 (PH 值) 至 4.0
10. 用波浪状的假阴极 (Dummy Cathode), 以低电流密度 (0.15 ~ 0.4 A/dm²) 连续电解 12 小时以上, 或直至低位颜色由暗黑变浅灰
11. 加入以上的添加剂后, 便可以开始电镀



四、设备

- 镀槽(缸) 柔钢(Mild Steel) 缸衬上合适的塑料或其他认可的材料
- 温度控制 可用蒸气, 或石英电热笔加热
- 循环过滤 镀液最好有连续循环过滤, 过滤泵最少能在一小时内将镀液过滤四次, 过滤泵应每 40 工作小时便放入活性炭 0.6 克/升或每 8 个工作小时混入 0.12 克/升 的活性炭于助滤粉中更佳

五、镀液的维护

- 30903 A 是主光剂, 决定镀层的光亮及整平性
 - 30903 B 是一种辅助光剂, 决定镀层的柔软性及走位, 同时也提高溶液对较高水平光亮剂的容忍度
 - 30019 是一种湿润剂, 可防止针孔的产生, 有必要时添加
 - 30903 A 及 30903 B 的添加取决于如下 :
 - 工件基材的表面状态
 - 所需镀层的光亮及整平度
 - 平均阳极电流密度
 - 带出消耗, 其添加量如下 :

主光剂 30903 A	100 ~ 200 毫升/千安培小时
柔软剂 30903 B	100 ~ 300 毫升/千安培小时
湿润剂 30019	10 ~ 20 毫升/千安培小时

如要求一般整平性, 可取下限. 如铁件直上镍, 可取上限
5. 应有规律地分析溶液的主盐成份(硫酸镍, 氯化镍, 硼酸)并补充至正常值, 镍盐浓度太高会降低溶液的整平能力, 太低会使电压升高, 易造成高区烧焦
6. 净化与过滤
- 镀液建议使用活性炭粉连续过滤, 碳粉用量建议 100 - 200 克/1,000 升, 并需每周更换一次, 此过程对有机杂质很有效, 但对金属杂质几乎是无效的. 如镀件显示有铜, 锌杂质污染时, 需添加 30911T 除杂(低电区促进)剂 0.2 -0.6 毫升/升. 约 15 - 20 分钟后将会改善. 但最多不要超过 1 毫升/升. 否则将使镀层的整平性略减, 同时也可配合小电流电解效果更佳. 建议每天最少要测量镀液 PH 值 2 次以上并校正.



7. 镀液的故障及解决方法

故障	原因	解决方法
高电区发暗	柔软剂不足	以 1 毫升/升 份量逐步添加 30903B 至正常为止
镀层光亮度及整平性较差	主光剂不足	补主光剂 30903A 0.1-0.2 ml/L
低区发黑	主光剂严重过量	电解消耗或略补 30903 B 走位剂平衡之
	PH 过高	用硫酸调低 PH 值
	有机杂质污染	活性炭处理过滤
镀层低区电流密度区呈黑粉状	铜杂质污染	补除杂水 30911T 或 电流电解
镀层亮灰色或黑色条纹	锌杂质污染	补除杂水 30911T 或 电流电解
镀层发脆, 有针孔	铁杂质污染	添加除铁剂 0.5 ~ 1 ml/L
	PH 太高	用硫酸调 PH 至 4.3
	主光剂过多	电解消耗或补走位剂平衡之
	硼酸不够	补加硼酸

备注：如需特殊填平的镀层，可额外补加填平剂 Ni-917，0.1-0.2ml/L，可获得镜面的效果。

