

产品使用说明书

塑料电镀专用化学镍 18804

目 录

1. 简介.....	2
2. 操作条件.....	2
3. 设备.....	2
4. 配制步骤.....	3
5. 槽液维护.....	3
6. 分析方法.....	4 5 6
7. 废液处理.....	6



一、简介

18804 化学镀镍，能够在活化好的塑料表面上，沉积一层平滑、连续、附着力好镍层，不仅镍的沉积速度快，而且还能够在触点周围建立能供电镀的接触点。

18804 工艺稳定性好，操作及维护简单，18804 工艺分别以 18804A 和 18804B 配制新槽，以 18804A 和 18804C 为补充剂维护溶液，长期停产时加入补充剂以稳定溶液。

二、操作条件

	最佳	范围
18804A	40ml/L	30-50 ml/L
18804B	80ml/L	70-90 ml/L
PH 值(以试剂纯氨水调)	8.5	8.0-9.0
温度	30°C	20-38°C
时间	6min	4-10min
搅拌	机械搅拌, 不能用空气搅拌	
加热	水浴槽加热	
过滤	非金属材料过滤机; 15 μ m 的 PP 滤芯	
通风	需要	
槽材料	聚氯乙烯、PP、高密度聚乙烯	

三 设备

槽 聚丙烯，高密度聚乙烯，或白色 PVC 衬里。建议配备溢流区

通风 必需

过滤 用 5 μ m 滤芯连续过滤，流量 1-1.5 循环/小时。也可用聚丙烯或棉芯或过滤袋。不能把金属成份带入溶液中。

加料泵 选择性。非金属加料泵，能够在每 1000L 镀液产生 0.5-2.0L/小时的流速。

加热器 低密度浸润式石英加热器或特覆隆蒸汽加热圈



四 配制步骤

- (1) 镀槽中注入约 2/3 需配体积的蒸馏水（去离子水）；
- (2) 搅拌下加入 18804B，搅拌均匀后，再加入 18804A，继续搅拌均匀；
- (3) 用分析纯氨水（约 40–50ml/L）调 PH 至 8.5；
- (4) 用纯水稀释至需配体积；
- (5) 搅拌至完全溶解均匀。

五 槽液维护

- (1) 金属镍含量用化学分析方法测定补充：18804C 含量不分析，依每加 10ml 18804A 同时加 10ml 18804C 的比例进行补充。
- (2) 每天测定金属镍含量，用 18804A/C 同时补充，保持溶液在工艺范围。
- (3) 每日测定并调整 PH 值。
- (4) 如果长时间停产，停产时将金属镍及 18804C 的浓度保持在最佳值的 80%，并加入 1–2%v/v 的 18804F 稳定剂。启用时加 18804A 和 18804C 至最佳值，调整 PH 值至 8.5。
- (5) 槽液净化：新配槽液每天至少过滤八小时；一月后要使用连续过滤。
- (6) 镀槽清洗：每周或当停产时发觉有冒气时，必须把溶液移出镀槽，对镀槽进行如下清洗：
 - ①用水清洗镀槽；
 - ②用 1：1 硝酸把镀槽壁上的镍层退掉；
 - ③用清水清洗镀槽；
 - ④用纯水清洗；
 - ⑤把溶液过滤回槽。



六、分析方法

分析 18804A

所需仪器:

10ml 移液管
300ml 锥形瓶
50ml 容量瓶
50ml 滴定管

所需试剂:

浓氨水 试剂纯

紫脲酸胺批示剂 0.2g 紫脲酸胺和 100g 氯化钠混匀, 贮存在棕色瓶里。

0.1M 标准 EDTA 溶液 用蒸馏水溶解 37.22g EDTA(二钠二水晶体)和 6g 氢氧化钠, 并稀释至 1L。

分析方法:

1. 向 300ml 锥形瓶里移入 10.0ml 的 18804A 镀液;
2. 加 50ml 蒸馏水, 加 10ml 试剂纯浓氨水和 0.1-0.3g 紫脲酸胺指示剂;
3. 用 0.1M EDTA 溶液滴定, 直到蓝色终点。

计算:

$\%(\text{v/v})\ 18804\text{A} = 0.1\text{M EDTA 溶液滴定体积}(\text{ml}) \times 0.526$



分析 18804C

所需仪器:

2ml 移液管
25ml 移液管
250ml 带玻璃塞的锥形瓶
50ml 滴定管

所需试剂:

- 0.1N 碘溶液 在 500 ml 蒸馏水中溶解 40g 碘化钾。加 12.7g 碘并稀释 1L，搅拌直至溶解。
- 0.1N 标准硫代硫酸钠溶液 在蒸馏水中溶解 25g 硫代硫酸钠和 1g 碳酸钠，并稀释至 1L，用重铬酸钾溶液标定此硫代硫酸钠溶液。
- 6N 盐酸 用蒸馏水稀释 500ml 盐酸至 1L。
- 淀粉指示剂溶液 在蒸馏水中加入 5g 可溶性淀粉，再倒入 1L 煮沸的蒸馏水，搅拌使之溶解。

分析方法:

- (1) 向 250ml 带玻璃塞的锥形瓶里移入 2.0ml 的 18804A 化学镍溶液;
- (2) 加 6N 盐酸 25ml;
- (3) 准确加入 25.0ml 0.1N 碘溶液;
- (4) 盖紧塞子，在黑暗处准确放置 30 分钟;
- (5) 30 分钟后，用少量蒸馏水洗玻璃塞和瓶壁;
- (6) 立即用 0.1N 硫代硫酸钠滴定到出现淡黄色。加 1ml 淀粉指示剂，并继续用 0.1N 硫代硫酸钠滴定，直到溶液从兰黑色变为无色，记下硫代硫酸钠的滴定体积“V”;
- (7) 不加样品，重复 2-6 的操作，记下硫代硫酸钠的滴定体积“E”。

计算:

$$\% (v/v) 18804C = (E - V) \times 4.42$$

N+硫代硫酸钠的当量浓度



用分光光度仪分析 18804C

所需仪器:

分光光度仪, 带有 1.0cm 的比色皿

所需试剂:

1%钼酸铵: 在蒸馏水里溶解 10g 钼酸铵和 60ml 浓盐酸, 并用蒸馏水稀释至 1L 后, 充分混匀

50%盐酸: 在 500ml 蒸馏水里加 500ml 浓盐酸, 充分混匀

20%亚硫酸钠溶液: 在蒸馏水里溶解 200g 亚硫酸钠, 并用蒸馏水稀释至 1L

分析方法:

- (1) 向 100ml 容量瓶里加 5.0ml 的 18804A 溶液;
- (2) 用蒸馏水稀释至体积, 充分混匀;
- (3) 在试管里移取 5.0ml 上述稀释样品;
- (4) 加 10.0ml 6N 盐酸, 5.0ml 1.0%钼酸铵溶液, 5.0ml 20%亚硫酸钠溶液, 充分混匀后静置半小时。最终体积应该是 25.0ml;
- (5) 准备空白样: 加 5.0ml 蒸馏水, 10.0ml 6N 盐酸, 5.0ml 1.0%钼酸铵溶液, 5.0ml 20%亚硫酸钠溶液, 充分混匀;
- (6) 半小时后, 以空白样作参比, 测量波长 400nm 处样品的吸光率。

计算:

$$\% (v/v) 18804C = A_{400} \times 14.2$$

A_{400} = 第 6 步的吸光率

七、废液处理

用碳酸钠将 PH 值调整至 13, 过滤除去固体, 再用盐酸将溶液的 PH 值调整至 7-8, 即可排放。
固体中含镍, 弃置时要按当地法律条文进行。

