



惠州市思凯表面处理材料有限公司

Huizhou SKY Surface Treatment Materials Co., Ltd

AGS-700软金镀金(滚挂镀专用)

【特色】

1. 低浓度氰化物含量
2. 可在非常广的电流密度范围操作
3. 良好的厚度分佈
4. 良好的平整沉积
5. 具有良好的抗腐蚀性
6. 具有良好的打线性
7. 镀层外观容易控制
8. 较长的药水使用寿命

【电镀化学药品】

1. AGS-700 基础液：不含有金的基本液。
2. PGC：氰化金钾，粉状，以补充槽液中金的含量。
3. AGS-700 补充剂：液体状，随著添加金时一併添加。
4. AGS-700 酸液：液体状，用於降低 pH 值。
5. AGS-700 导电盐：粉状，用於维持槽液的导电性。

【设备需求】

選擇適當的器材和設備，可使 AGS-700 鍍液特性提高至最佳境界。設備的需求如下：

1. **電鍍槽**：材料必須具有抗酸性物質或是抗弱鹼性溶液的特性，且具有耐熱性和抗腐蝕性。例如：聚丙烯、耐高溫 PVC 和 PTFE。
2. **陽極**：建議使用白金或鈦鍍白金材質。
3. **加熱器**：石英包覆鐵氟龍材質較適當。
4. **溫度控制**：溫度調整器材質為石英包覆鐵氟龍材質較適當，控制溫度誤差為 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 之範圍內。
5. **攪拌**：需陽極擺動或馬達攪拌方式的強烈攪拌。AGS-700 可使用於強攪拌的設備及掛架型式的設備。
6. **過濾系統**：過濾器應具抗酸性物質或是抗弱鹼性溶液的特性，且具有耐熱性和抗腐蝕性。
7. **整流器**：應該準備足夠能量的整流器。建議具有改變波型或脈衝功能的整流器。

8. 其他：具有功能足夠的測量儀器，例如電壓計、安培-小時計、庫侖計等等。

【建浴步驟】

以開一缸 100 公升鍍液之步驟進行說明：

1. 加入 100 公升的 AGS-700 基礎液至槽體內。
2. 加熱溶液至 40~50°C.
3. 加入 586 克的 PGC 於溶液中(溶液中含有 4g/L 的金含量)攪拌至完全溶解。
4. 調整 pH 至 6.3。便可開始操作。

【操作條件】

條件	控制範圍	建議值
1) 金濃度	3.5~4.5 g/L	4 g/L
2) 溫度	60~75°C	65°C
3) pH	5.5~6.9	6.3
4) 比重	16~20 Be'	18 Be'
5) 陰極電流密度	0.2~0.8 A/dm ²	0.5 A/dm ²
6) 攪拌	Moderate~Strong	Strong
7) 陽極	---	Pt or Pt-Titanium
8) 陰陽極面積比	More than 4:1	More than 5:1
9) 沉積速率	0.6 μm/ 1min (0.8 A/dm ²)	---
10) 陰極效率	90~100%	---

* 以上之建議值會依客戶之規格、電鍍設備、材料及前處理等而有不同。

【鍍液控制】

1. 金含量控制

維持電鍍溶液中金的金屬含量在 3.5~4.5g/L 的範圍內。金屬含量可利用沉積重量

或安培-小時計控制。

- 每 1A·Hr 加入 0.8g 的 PGC (相當於 0.5g 金含量) 並加入 0.8 ml 的 AGS-700 補充劑，並週期性的分析以控制金含量。

2. pH 控制

維持電鍍液 pH 值於 5.5~6.9 之間。

>每降低 pH 值 0.1 需加入約 8mL/L 的 AGS-700 酸液。

>每提升 pH 值 0.1 需加入約 1.5g/L of 氫氧化鉀(試藥級)。

AGS-700 酸液 添加入時需伴隨攪拌。

3. 比重控制

維持電鍍液的比重(波美)在 16~20 Be' 的範圍內。
>每增加 S.G. 值 1 需加入 15g/L 的 AGS-700 導電鹽。

4. 溫度控制

電鍍液的溫度應該控制在設定溫度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 範圍內。
若溫度低於 25°C 則電鍍液會發生沉澱，只需將溶液再加熱即可溶解。

5. 溶液體積控制

電鍍液的體積會因操作生產中的蒸發或帶出而減少。可利用去離子水來調整液位。

6. 其它

建議持續進行過濾可以去除電鍍中的某些粒子。
活性炭處理可用以去除有機污染。3~10g/L 的活性炭及 $40\sim 50^{\circ}\text{C}$ 的溫度加上強烈攪拌 30 分鐘，然後過濾即可。

【警告】

1. 使用 AGS-700 化學品前，請閱讀材料安全數據表。
2. 使用 AGS-700 時，應使用口罩、護目鏡及防護手套，避免藥水直接接觸皮膚。
3. 需維持良好的通風。
4. 若皮膚與 AGS-700 化學品接觸時，應迅速清洗。
5. 若藥水與眼睛接觸時，應使用洗眼器沖洗至少 15 分鐘，隨後迅速就醫。