



## S-167 高速光亮纯锡电镀工艺

ISSUED: 2014/03/28

REV DAT: 2016/12/16

### 一、产品简介

使用 S-167 镀锡添加剂获得的镀锡层结晶致密、色泽亮白、抗变色、可焊性、延展性具佳。镀锡件长期储存仍能保持良好的锡焊性。添加剂内含有多种表面活性剂、扩散剂、抗氧化剂等化学成分从而使镀液具有分散能力好，稳定性高，整平能力强，光亮速度快，容易管理等优点。

### 二、工艺特性

- 光亮区宽----镀锡层在宽幅电流内光亮均匀
- 可焊性佳----镀锡件经高温老化可焊性依然
- 稳定性高----电镀液连续使用更无变浊之忧

### 三、镀液组成

| 成分           | 单位   | 范围      | 最佳  |
|--------------|------|---------|-----|
| Sn（锡）        | g/L  | 40—50   | 45  |
| MSA-70 酸浓缩液  | ml/L | 140—200 | 175 |
| S-167 A 开缸剂  | ml/L | 50—80   | 50  |
| S-167 c 抗氧化剂 | ml/L | 8—12    | 10  |

### 四、操作参数

| 操作参数      | 单位                | 范围     | 最佳 |
|-----------|-------------------|--------|----|
| 阴极电流密度    | A/dm <sup>2</sup> | 5.5—32 | 20 |
| 工作温度      | ℃                 | 14—35  | 18 |
| 搅拌方式      |                   | 阴极移动   |    |
| 阳极面积：阴极面积 |                   | ≥1:1   |    |
| 槽液过滤      |                   | 连续循环过滤 |    |

## 五、药水功能及补充

| 药水名称           | 功能                    | 补充 (kAh)  |
|----------------|-----------------------|-----------|
| Tin-300 锡浓缩液   | 提供锡离子                 | 依分析       |
| MSA-70 酸浓缩液    | 用于提高酸度                | 依分析       |
| S-167A 添加剂 Add | 用于开槽及补加, 获得均匀、稳定的光泽镀层 | 300-500mL |
| S-167B         | 用于补加, 获得均匀、稳定的镀层      | 100-200mL |
| S-167C         | 防止锡槽药水浑浊、氧化           | 20mL      |

## 六、槽液配制

- 1、经彻底清洗干净的镀槽中注入 50%的纯水；
- 2、在搅拌下，缓慢加入计量 MSA-70 酸浓缩液；
- 3、待槽液温度将至 40℃以下，加入计量 Tin-300 锡浓缩液，启动过滤机过滤槽液；
- 4、在搅拌下，加入计量 S-167A 、167C；
- 5、加纯水至工作标准液位，搅拌均匀；
- 6、取样分析镀液中锡和酸的浓度，必要时，将其调整至所设定的操作浓度范围之内。

## 七、镀液的管理和维护

1. 定期分析有 Tin-300 锡浓缩液含量和 MSA-70 酸浓缩液含量，及时调整到工艺范围内。
2. 经常洗刷阳极，槽液需连续过滤，高温季节建议安装冷冻设备以控制槽液温度。
3. 铜零件镀前宜用 10% MSA-70 酸浓缩液处理，不要用盐酸处理。
4. 正确补充使用添加剂：电镀生产中，补充剂的消耗量每千安培小时约 100~200 毫升。
5. 严控氯离子、铜离子进入镀槽。镀件掉入槽内应及时清除，以免有害金属离子引入。
6. 镀液需定期电解以去除铜离子，需定期清槽以除阳极泥等槽底杂物。
7. 必要时，应当对镀液进行处理，具体的处理方法，可咨询思凯公司的技术服务工程师。

**注意：**各种添加剂或镀液具有酸性或碱性，使用时要戴护目镜、面罩以及橡胶手套，不小心触碰到时，立即用大量的清水冲洗皮肤或眼睛，并应得到立即的治疗。

**声明：**此说明书中所有关于本公司产品的建议及参数，是以本公司信赖的实验与资料为标准。因业界同仁设备及实际操作的各异性，故本公司不保证及不负任何可能相关之不良后果。此说明书内所有的资料也不用作侵犯版权的证据。