



S-166 高速光亮纯锡电镀工艺

ISSUED: 2014/07/28

REV DAT: 2016/12/16

一、简介

S-166 是高速光亮纯锡电镀工艺。本工艺采用先进独特的电镀添加剂，可以在很宽的操作温度范围内，获得光亮、均匀、稳定的纯锡镀层。本工艺能保证在纯锡镀层中含极少的有机物，具有极优秀的可焊性能，已被广泛应用于电子电镀工业领域。

二、工艺特点

- 宽广、灵活的操作环境。在宽广的电流范转内，可获得光亮、均一的镀层
- 经过蒸气和热测试之后，表现出极少的褪色
- 最少的发雾和针孔
- 低泡沫
- 优良的可焊性
- 容易使用，简单的两剂体系
- 含有最少的有机物
- 高效率
- 持久的镀层性能

三、镀液组成

原料	单位	范围	最佳
Sn (锡)	g/L	45-55	50
MSA 70 Acid 酸浓缩液	mL/L	120-180	130
S-166 A 锡开缸剂	mL/L	40-80	50
S-166 B 锡补充剂	mL/L	8-18	12

四、操作条件

操作参数	单位	范围	最佳
电流密度	A/dm ²	3-40	20
温度	°C	15-30	18
阳极面积: 阴极面积		≥1:1	

五、药水功能及补充

药水名称	功能	补充 (kAh)
Tin 300 Concentrate 锡浓缩液	提供锡离子(含锡 300g/L)	依分析
MSA 70 Acid 酸浓缩液	用于提高酸度(含酸 70%, W/W)	依分析
S-166 A 锡开缸剂	用于开槽, 获得光亮、均匀的镀层	0.15-0.3L
S-166 B 锡补充剂	用于补充, 获得光亮、均匀的镀层	0.2-0.4L

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在；
- 4、搅拌下，加入计量 S-166 A 锡开缸剂；
- 5、搅拌下，加入计量 S-166 B 锡补充剂；
- 6、加纯水至工作标准液位，搅拌均匀；
- 7、取样分析镀液中锡、添加剂和酸的浓度，必要时，将其调整至所设定的操作浓度范围之内。

七、设备要求

镀槽	PP、或内衬橡胶的钢槽；
换热设备	需要设置适当的冷却设备
搅拌	采用机械式搅拌装置
阳极	建议采用袋装的纯锡阳极
通风	作业场所，需设置符合安全卫生标准的抽风装置

八、镀液维护

- 1、工件在进入 S-166 镀槽之前，用 10% (V/V) 的*MSA 70 Acid 酸浓缩液的溶液预浸；
- 2、镀液中金属锡的最佳浓度，往往受电流密度、镀液温度、搅拌程度、以及带出损耗等因素的影响，应当在上述条件之间寻求稳定的平衡；
- 3、定期分析和补加镀液中的锡、酸及添加剂，保证将镀液组成控制在操作范围之内；
- 4、当镀液的操作温度高于 20 °C 时，应当启动冷却装置将镀液降温；
- 5、稳定地调控好操作时的温度、电流密度和搅拌速度，可以保证获得外观一致的镀层；
- 6、为维护镀液之稳定，保持其最佳性能，请定期做沉降处理，生产线上槽液的处理的次数主要由镀液的混浊程度及生产量多少决定；
- 7、必要时，应当对镀液进行活性炭处理，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。