

产品说明书

NC-SMQ92J 焊锡膏

简介

NC-SMQ92J 是一款用空气回流的无卤免洗焊锡膏。它的残留物为良性,可用探针测试。探针可轻易穿透残留物,不会残留在探针头上。这款产品还具有其他良好的特性,如细间距印刷效果稳定、钢网寿命长、保持粘力的时间长、润湿性能出色等。**NC-SMQ92J** 在高速SMT产线上(高速印刷高速贴片)展现出良好的性能。**NC-SMQ92J** 满足并超过ANSI/J-STD-004、ANSI/J-STD-005和Bellcore测试标准的要求。

特点

- 在空气回流中表现出卓越的润湿性能
- 残留物可用探针进行测试
- 开瓶后工作寿命长
- 稳定的细间距印刷性能
- 初始粘着力强,并且长时间稳定
- 抗潮湿性能好
- 不含卤素

合金

钢泰公司制造低氧化度的锡铅和锡铅银合金粉,粉的尺寸为业界标准的3号粉。也可以根据要求生产其它非标准尺寸的焊锡粉。“金属含量”是指焊锡粉所占焊锡膏重量的百分比(%w/w)。标准合金的重量比一般是85%至92%。

Bellcore 和J-STD测试及结果

测试项目	结果	测试项目	结果
J-STD-004 (IPC-TM-650)		J-STD-005 (IPC-TM-650)	
助焊剂类型	ROLO	焊锡膏黏度(典型值) (Sn63, 90.25%, 3号粉) Malcom黏度计(10转/分钟)	2,000泊
助焊剂引起的腐蚀 (铜镜)	合格	触变指数值(典型值); SSF (ICA测试)	-0.75
是否含卤素 氟化物斑点测试 元素分析(Br, Cl, F)	合格 0%	塌落测试	合格
焊后助焊剂残留物 (ICA测试)	45%	锡球测试	合格
腐蚀性	合格	粘着力(典型值)	38克
表面绝缘电阻	合格	润湿测试	合格
酸度值	113	BELLCORE GR-78	
所有信息仅供参考,不应被用作所订购产品性能和规格的说明。		表面绝缘电阻 SIR	合格
		电迁移	合格

标准产品的规格

合金		金属含量(按重量的%)			
名称	成份	T3 印刷	T3 点胶	T4 印刷	T4 点胶
Sn63	Sn63/Pb37	89-91%	84-86%	89-90%	83-86%
Sn62	Sn62/Pb36/Ag2				
Indalloy® 100	Sn62.6/Pb37/Ag0.4				

兼容产品

- 返修助焊剂: PoP Flux 8.9HF-LV, TACFlux® 020
- 含芯焊锡线: CW-807
- 波峰焊助焊剂: WF-9945, WF-9955, FP-500, NC-771

注:可能还有其他兼容产品。请咨询钢泰公司的技术支持工程师。

储存和使用说明

冷藏可延长焊锡膏的保质期。筒装的焊锡膏在存放时,尖端应朝下。

存放条件 (容器未开启)	保质期
<10°C	6个月

焊锡膏在使用之前应当让它的温度先达到工作环境的温度。一般而言,应当把焊锡膏从冷藏环境取出来至少两小时之后再使用。温度稳定下来所需要的实际时间与包装尺寸有关。在使用之前应检查焊锡膏的温度。应在罐装和筒装锡膏的包装上标明开封的日期和时间。

包装

用于钢网印刷的标准包装有2盎司罐装和6盎司、12盎司筒装。可提供用于封闭式印刷头系统的包装和用于点胶的10cc和30cc注射器包装。也应提供其他类型的包装。

安全说明书

请参考随货品一起寄出的产品安全说明书,或者联络钢泰公司当地的销售团队获取。

From One Engineer To Another®



印刷

钢网设计:

在所有钢网类型中,电铸成型钢网和激光切割/电抛光的钢网的印刷性能是最好的。设计钢网上的开孔是优化印刷流程的关键步骤。以下是部分推荐的通用方法:

- 分立式元件:减少10–20%的钢网开孔能大量减少或者完全消除芯片中的锡珠。“HomePlate五边形”设计是达成此目的的常用手段。
- 细间距元件:开孔小于或等于20密耳(mil)时,建议减小表面积。这能帮助最大程度地减少能引起短路的锡珠或锡桥的形成(通常为5–15%)。
- 为了达到焊锡膏从钢网开孔中释放的最优转移效率,建议的最小宽厚比为1:5。宽厚比是钢网开孔的宽度与厚度之比。

印刷操作:

焊锡膏滚动直径	约为20–25毫米
印刷速度	25–100毫米/秒
刮刀压力	0.018–0.027千克/毫米(刮刀长度)
钢板底部擦拭	开始为每10–25次印刷擦拭1次,然后逐渐降低频率直到达到最优值
刮刀类型/角度	合适长度的金属/约45–60°
分离速度	5–20毫米/秒,或者参考设备制造商的说明
焊锡膏在钢板上的有效使用寿命	超过12小时(相对湿度30–60%,温度22–28°C)

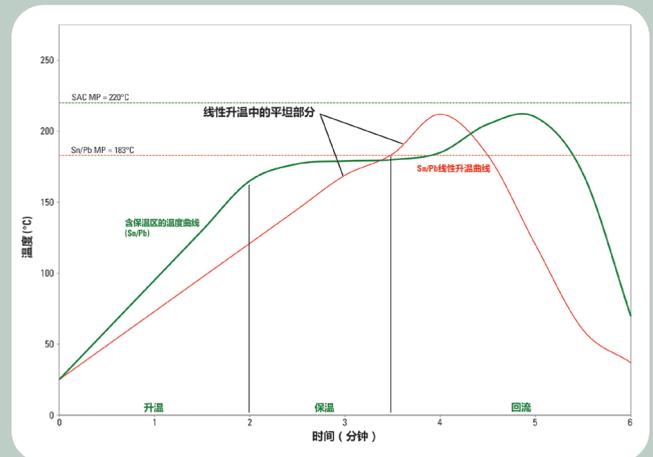
清洗

NC-SMQ92J为免洗应用设计,但需要时也可用市售助焊剂残留物清洗剂去除。

钢网清洗的最佳操作是使用异丙醇(IPA)溶液。其他市售非水基清洗剂效果也不错。

回流

推荐的温度曲线:



表中推荐的曲线适用于Sn63和Sn62含铅合金。使用NC-SMQ92J时,上表可作为确定回流曲线的一般性参考。根据特定的工艺要求(包括基板大小、厚度和密度),对曲线做出改动是可行的,也可能是必要的。可以先从线性曲线开始,然后移到非必须的保温区间。如必要,线性曲线中的水平保温区间(线性波峰)也可以被移除。

回流曲线详情	锡铅参数		注释
	建议使用	可用参数	
升温曲线(平均环境温度到峰值温度),不是最大上升斜率	0.5–1.0°C/秒	0.5–2.5°C/秒	最大程度地减少锡球、锡珠和热塌落的形成
保温区间温度曲线(可选)	30–90秒	30–120秒	可以最大程度地降低BGA/CSP上的空洞率
	140–150°C	130–170°C	
液相线以上的时间(TAL)	45–60秒	30–100秒	达到良好润湿和可靠性高的焊点的必要条件
峰值温度	210–230°C	195–233°C	
冷却速度	2–6°C/秒	0.5–6.0°C/秒	快速冷却会帮助形成细小的晶粒组织
回流气氛	空气或氮气		小型元件推荐使用氮气

注:所有参数仅供参考。可以根据工艺和设计的需要进行修改。

本产品说明书仅供参考,并不对所描述的性能做任何担保。具体质保信息请参见产品合同、发票或者发货单里的文字说明。除特别说明,钢泰公司的产品和解决方案均市场有售。

钢泰公司的所有焊锡膏和预成型焊片的生产工厂均通过IATF 16949:2016认证。钢泰公司是ISO 9001:2015注册公司。

联系我们的工程师: china@indium.com

有关详情: www.indiumchina.cn

亚洲 +65 6268 8678 • 中国 +86 (0) 512 628 34900 • 欧洲 +44 (0) 1908 580400 • 美国 +1 315 853 4900



©2022钢泰公司