

产品说明书

Indium6.5R

水洗型SnPb焊锡膏

简介

Indium6.5R 是一款可用于空气或氮气回流的多功能水洗型焊锡膏。兼容锡铅及无铅合金系统，并具有较宽的回流工艺窗口。具备卓越的钢网印刷性能、较长的钢网使用寿命以及出色的暂停响应能力。**Indium6.5R** 在各种焊接界面均有极佳的润湿性和低空洞率。

特点

- 最低空洞率的水洗型焊锡膏：
 - 缩小最大空洞
 - 减少小空洞数量
 - 整体上降低空洞率
- 印刷工艺窗口宽：
 - 出色的印刷暂停响应性能
 - 钢网上寿命长
 - 在不同印刷速度下均能保持高一致性的下锡率
- 较宽的回流工艺窗口
- 多种焊接界面均有极佳的润湿性
- 长时间保持高粘力

合金

钢泰公司提供多种锡铅共晶、锡铅银和无铅合金制成的低氧化水平的金属粉末。3号粉和4号粉(J-STD-006)是标准产品。也可按需提供其他标准或非标尺寸金属粉。金属百分比指焊锡膏中焊锡粉的重量百分比，取决于金属粉末的合金、粒径和应用。

Bellcore 和 J-STD 测试与结果

行业标准测试结果			
助焊剂类型	ORH1	典型焊锡膏粘度 (4号粉) (泊)	2,000
基于IPC J-STD-004B 测试要求		符合 IPC J-STD-005A 标准全部要求	

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。

标准产品规格

合金组	Indalloy® 编号	通用名	合金成分	4号粉 (%)
SnPb和 SnPbAg	106	Sn63	63Sn/37Pb	89-91%
	-	Sn62	62Sn/36Pb/2Ag	
	100	-	62.6Sn/37Pb/0.4Ag	

储存与操作

冷藏保存可以延长焊锡膏的保质期。存放温度低于10°C时，**Indium6.5R** 的保质期为六个月。筒装和针管装焊锡膏应尖头朝下储存。

焊锡膏开罐及使用前应回温至工作环境温度。理想工作环境温度为23-28°C，相对湿度为25-50%。一般来说，焊锡膏应在使用前至少提前2小时从冰箱中取出。实际达到理想温度的时间会因包装尺寸不同而异。使用前应确定焊锡膏的温度。包装罐上应注明开封的日期和时间。

包装

Indium6.5R 有500克罐式和600克筒式装。也可提供适用于自动添加锡膏包装。其它包装也可按需提供。

技术支持

钢泰公司的工程师经验丰富，在全球范围内为客户提供深入的技术支持。我们的技术支持工程师精通被应用于电子和半导体行业的材料科学的各个方面，能够为预成型焊片、焊锡丝、焊锡带和焊锡膏等焊接材料提供专业建议并快速回应所有技术咨询。

From One Engineer To Another®



表格编号: 100151 (SC A4) R2

产品说明书

Indium6.5R

水洗型SnPb焊锡膏

印刷

钢网设计:

所有钢网类型中,电铸成型钢网和激光切割电抛光钢网的印刷性能是最好的。钢网的孔径设计是优化印刷流程的关键步骤。以下是常用建议:

- 分立式元件:钢网开孔缩小10%–20%可以大量减少或者完全消除锡珠。“HomePlate五边形”设计是常用方法。
- 细间距元件:当间距小于或等于20密耳(mil)时,建议缩小开窗表面积。这样有助于最大限度地减少可能导致电气短路的锡珠或桥接的发生。缩减的量取决于实际应用(通常为5–15%)。
- 为了达到最佳转印效率即焊锡膏从钢网开孔中的脱模效率,应遵守行业标准中宽厚比和面积比开孔设计。

印刷参数设定

锡膏滚动直径	20–40 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
钢网底部擦拭	开始时每5次印刷擦拭1次,然后逐渐降低频率直到最优值
焊锡膏在钢网上的有效寿命	不少于8小时(相对湿度为25–50%及环境温度为22–28°C)

清洁

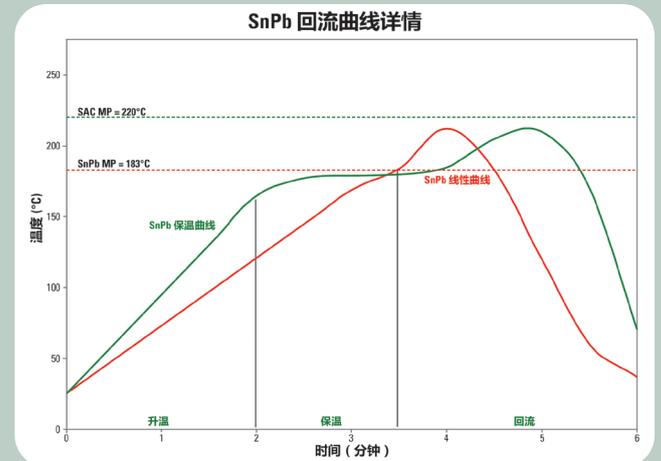
残留物清洗: Indium6.5R 助焊剂的残留物可溶于水,最好采用在线或槽式清洗工艺(高压及加热的去离子)。可先尝试使用60psi的喷雾压力及55°C的去离子水。清洗压力和

温度应根据基板的大小、设计复杂度和清洗设备的效率。建议在回流后12小时内清洗助焊剂残留,以获得最佳清洗效果。电气测试应在清洗后执行。

钢网清洗: 推荐使用自动钢网清洗系统来清洗钢网和误印板。大多数市售的钢网清洗剂和异丙醇(IPA)都可以达到满意的清洗效果。

回流

推荐温度曲线:



上表中曲线适用于Sn63/Pb37及Sn62/Pb36/Ag2合金系统,也可以作为其它合金回流曲线的一般性参考,对于特定工艺要求可以对曲线进行有针对性的调整。可从线性曲线开始,按需求优化成保温型曲线。

回流曲线详情	Sn63 设定		注释
	推荐参数	可用参数	
升温曲线(室温到峰值温度平均升温速率),并非最大升温速率	1.0–1.5°C/秒	0.5–2.5°C/秒	最大程度地减少锡球、锡珠和热坍塌
保温区设定(可选)	20–60 秒	20–120 秒	可以最大程度地降低BGA/CSP上的空洞率 消除或减少保温区可帮助减少枕头缺陷(HIP) 或葡萄珠现象
	140–150°C	130–170°C	
液相线以上的时间(TAL)	45–60 秒	30–100 秒	良好润湿和高可靠性焊点的必要条件 使用热电偶测量
峰值温度	205–215°C	205–235°C	
冷却速度	2–6°C/秒	0.5–6°C/秒	快速冷却有助于形成细小的晶粒结构
回流气氛	空气或氮气		小型元件推荐使用氮气

所有参数仅供参考。
可根据工艺设计进行改动。

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



©2025 钢泰公司