

产品说明书

用于无铅的NF260非流动底部填充胶

特点

- 增强 CSP 和 BGA 的可靠性
- 可返修
- 焊接和底部填充胶在一次加热工艺中完成, 降低成本
- 与 SMT 生产线和无铅工艺兼容
- 提高成品率 - 芯片无偏移, 焊料润湿性好
- 在空气或氮气氛围进行再流

简介

NF260 是非流动底部填充胶, 通过再流焊工艺一下子完成芯片级封装 (CSP) 和 BGA 的组装并且加上底部填充胶。

与不使用底部填充胶相比, NF260 可将可靠性提高两个数量级。它解决了易碎无铅合金造成的焊点破裂以及由于小型化焊点尺寸缩小而带来的问题, 从而增强了 BGA/CSP 的可靠性。相对于毛细管流动底部填充胶, NF260 大幅度降低了工艺成本。

NF260 为无铅装配而设计, 与 SMT 工艺全面兼容, 焊料再流焊和底部填充胶固化的工艺窗口宽。底部填充胶经过一次再流即完全固化, 无须在以后进行固化。

NF260 可利用现有的自动化设备, 并可使用一般的无铅再流焊炉温曲线, 从而节约成本。它的润湿性优异、空洞少、在热循环中的耐用性好。

可制造性

NF260 与现有的 SMT 工艺兼容, 有利于实现高性能和低成本。

- 滴涂 - 实际上任何变容式或螺旋杆式系统均可用于滴涂 NF260。
- 贴装 - NF260 可配合现有自动化设备进行元件贴装。
- 再流 - NF260 可在空气环境中用一般的无铅温度曲线 - 不需要另外进行固化。
- 修复 - NF260 可用普通的 BGA 返修系统进行返修。
- 清洗 - NF260 不需要在加上底部填充胶之前先清洗残留物, 是免清洗产品, 所以在固化后也无须清洗。

可靠性

NF260 帮助制造商生产出更可靠的组件。

- 可焊性 - NF260 含有高性能的系列助焊剂, 即使对氧化的底板和焊料凸点也具有出色的润湿性。
- 粘着性 - NF260 对各种塑料、陶瓷和硅封装均具有出色的粘着性, 不会造成空洞, 无须预先烘烤元件。
- 跌落测试 - NF260 在热循环和热冲击测试中表现了出色的耐久性。在 3000 多次加重跌落测试 (非常接近真实的冲击) 中, 使用 NF260 后的焊点未发生失效 (通常在不到 10 次跌落后, 焊接点即会出现失效)。

推荐使用的工艺

NF260 与各种类型的钝化层、互连基板和基板的表面处理兼容, 包括与化学镀镍浸金 (ENIG) 和有机可焊性保护层 (OSP) 兼容。图 1 所示为典型的点胶图形。在涂敷材料时不需要预热基板。预先烘烤板和元件可以确保底部填充胶无空洞。

修复工艺

将装上去的元件加热到 245°C, 先去除周围的底部填充胶。然后即可轻松取下元件。用 IPA (或 MEK) 和小刷子清洁基板。

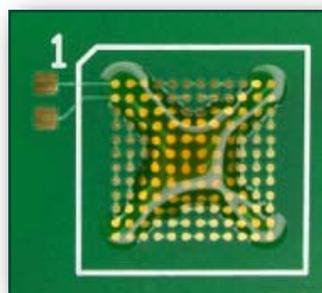


图 1

储存和搬运

在 -40°C 的温度下存放时 NF260 的保质期为 6 个月, 在 -10 至 0°C 的温度下存放时保质期为 1 个月。NF260 在存放时尖端应当向下, 并密封在有干燥剂的塑料袋中。使用前材料在塑料袋内保持密封, 让它的温度上升到室温。在氮气干燥箱内解冻效果更佳。

清理未固化的 NF260

点胶设备或印刷设备中未固化的 NF260 可用丁酮很容易清洗, 也可用异丙醇清洗。

包装

NF260 通常采用 10cc 或 30cc 注射器包装。也可根据用户要求提供其他包装。

安全性

NF260 是一种无害、无毒材料。在典型的再流焊温度曲线, 会产生少量挥发物。建议用常规保健措施处理 NF260 及产生的烟雾。

接反面→

版面编号 98150 (SC A4)R4

焊料

INDIUM CORPORATION®

www.indium.com
china@indium.com
中国 +86 (0)512 628 34900
新加坡 +65 6268 8678
英国 +44 (0) 1908 580400
美国 +1 315 853 4900



经
ISO 9001
注册

用于无铅的NF260非流动底部填充胶

技术支持

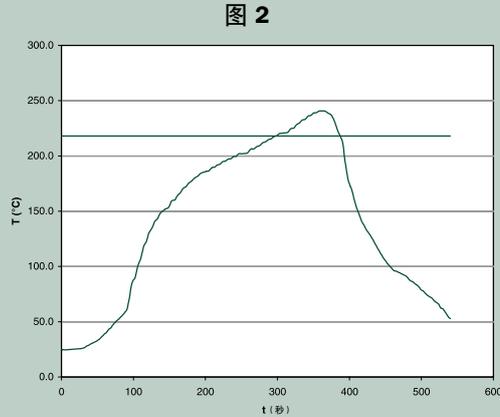
Indium Corporation 的工程师有着丰富的经验，他们为客户提供深入的技术协助。技术支持工程师具有材料科学及其在电子和半导体领域中应用的全面知识，在焊料特性、合金兼容性以及成型焊料、焊锡线、焊锡带与焊锡膏的选择等方面，为你提供专业性的建议。Indium Corporation 的技术支持工程师会对所有技术咨询作出迅速响应。

材料安全数据表

关于本产品的材料安全数据 (MSDS)，请上网查阅，网址：<http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>

再流焊

推荐温度曲线



可配合红外线、对流、传导或汽相焊接系统使用。虽然大多数通常用于锡/银或锡/银/铜的再流温度曲线可用于 NF260 的焊接/固化，我们还是给出推荐温度曲线，如图 2 所示。从室温到峰值温度的最佳时间为四分钟，峰值温度为 230°C 至 260°C。

物理特性	测试值	测试方法
颜色	琥珀色液体	目视
粘度 (在 25°C 时), 布氏粘度计, Kcps (典型值)	28	HB DVII+-CP 型 (10 rpm)
保质期 (在 40°C 时), 月	6	
罐藏期 (在 25°C 时), 小时	24	
硬度, Shore D	>90	(一次再流)
玻璃化转变温度 (T _g), °C (典型值)	96	TMA
导热性 (W/mK)	.17	
线性热膨胀系数		
Alpha 1, ppm/°C (典型值)	65	TMA
Alpha 2, ppm/°C (典型值)	275	TMA
搭接剪切强度 (psi) (典型值)	2800	
可提取离子成分		MIL-STD-883, 5011.4
氯化物 (Cl), ppm	<5	
硝酸盐 (NO ₃), ppm	<5	
硫酸盐 (SO ₄), ppm	<5	
钠 (Na), ppm	<5	
铵 (NH ₄), ppm	<5	
分层 (96 小时加压蒸煮)	无	JEDEC 3 级预处理和加速潮湿测试

所有信息仅供参考。不用作未来产品的规范。

此资料只是一般信息。不能保证或担保这些资料所述产品的性能，也不可以把这些资料看作是对所述产品的保证或担

保。售出的产品只承诺随产品包装及发票所附的书面保证及有关的限制条件。

焊料

INDIUM CORPORATION®

www.indium.com
china@indium.com
中国 +86 (0)512 628 34900
新加坡 +65 6268 8678
英国 +44 (0) 1908 580400
美国 +1 315 853 4900



经
ISO 9001
注册