

广州SMT回流炉价格

发布日期：2025-09-17 | 阅读量：59

回流焊工艺流程详述

回流焊工艺流程是，当印刷好锡膏贴片好元件的线路板进入回流焊炉膛内，线路板由回流焊导轨运输链条带动依次经过回流焊的预热区、保温区、焊接区、冷却区，在经过回流焊这四个温区的温度变化后完成了线路板的回流焊焊接流程。下面来具体讲解下线路板依次经过回流焊这四个温区时的焊接变化过程。

回流焊焊接工艺流程详解

一、当PCB进入预热区时，焊膏中的溶剂、气体蒸发掉，同时，焊膏中的助焊剂润湿焊盘、元器件端头和引脚，焊膏软化、塌落、覆盖了焊盘，将焊盘、元器件引脚与氧气隔离。

预热是为了使焊膏活性化，及避免浸锡时进行急剧高温加热引起部品不良所进行的加热行为。该区域的目标是把室温的PCB尽快加热，但升温速率要控制在适当范围以内，如果过快，会产生热冲击，电路板和元件都可能受损，过慢，则溶剂挥发不充分，影响焊接质量。由于加热速度较快，在温区的后段回流焊炉膛内的温差较大。为防止热冲击对元件的损伤，般规定大升温速度为 $4^{\circ}\text{C}/\text{S}$ ，通常上升速率设定为 $1\sim 3^{\circ}\text{C}/\text{S}$ 。

天龙动力机电设备（深圳）有限公司——回流炉行业领航者。广州SMT回流炉价格

回流焊接的基本要求

一、适当的回流焊热量；

适当的回流焊热量指对于所有焊接面的材料，都必须有足够的热能使它们熔化和形成金属间界面IMC。足够的热也是提供润湿的基本条件之一。另一方面，热量又必须控制在一定程度内，以确保所接触到的材料（不只是焊端）不会受到热损坏，以及IMC层的形成不至于太厚。

二、良好的回流焊点润湿；

回流焊点润湿除了是较好可焊性的象征外，也是形成**终焊点形状的重要条件。不良的润湿现象通常说明焊点的结构不理想，包括IMC的未完整成形以及焊点填充不良等问题。这些问题都会影响焊点的寿命。

广州SMT回流炉价格天龙动力机电设备（深圳）有限公司争做回流焊专业解决方案提供商。

随着中国电子产业的快速发展，中国电子设备行业已经逐步走向**自主的一体化发展道路，电子厂商在选购回流焊时，因价格差距太远不知如何取舍，现在我给各采购厂家支支招，选购好的回流焊设备的秘诀：看外观体积：回流焊是通过高温动作进行表面焊接的□PCB在回流焊里停留的时间越长，焊接效果会相应越好，所以较大的回流焊机体积越大，加热区就会较长。二：看内胆。国产回流焊经过了这么多年的生产工艺改进和不断的创新，已经具备了相当的技术基础，但是做得好的产品，在成本上一定要有所增加，比如炉子内胆!之前的炉子内胆是没有风扇，直接利用发热管的热散功能给PCB加热的，叫红外加热。

回流炉的温度曲线分为以下几段：预热、保温干燥、焊接。预热是为了使元器件在焊接时所受的热冲击**小。元器件一般能忍受的温度变化速率为 $4^{\circ}\text{C}/\text{SEC}$ 以下，因此预热阶段升温速率一般控制在 $1^{\circ}\text{C}/\text{SEC}$ □ $3^{\circ}\text{C}/\text{SEC}$ □同时温升太快会造成焊料溅出。保温干燥是为了保证焊料助焊剂完全干燥，同时助焊剂对焊接面的氧化物去除，起活化作用。回流焊接区，锡膏开始融化并呈流动状态，一般要超过熔点温度 20°C 才能保证焊接质量。为了保证呈流动状态的焊料可润湿整个焊盘以及元器件的引出端，要求焊料呈熔融状态的时间为40~90秒，这也是决定是否产生虚焊和假焊的重要因素。天龙动力机电设备（深圳）有限公司主营产品包括真空回流焊、真空共晶炉、贴片机、回流焊等。

无铅回流焊冷却速率对焊点质量的影响

研究无铅回流焊冷却速率对焊接点质量的影响，需要从多个角度入手，这是保障失控理解无铅回流焊工艺流程运行原理的关键所在，也是自动回流焊点质量控制和管理工作的重点。具体来讲，我们可以从以下几个角度去进行研究：

一、无铅焊料微观组织的角度来看

微观组织是回流焊点质量的重要参考标准，因此研究冷却速率对无铅焊料微观组织的影响，也是很有必要的。器研究的方法为：以Sn-3.5Ag合金为研究对象，非标选用坩埚冷，空冷，水冷和快冷四种冷却方式，由此得到该合金材料冷却的微观组织对照信息，对于微观组织对照结果进行分析，得出对应的结论。实验研究的结果是：冷却速率对于焊料铸造合金微观组织的影响，与对于Sn-Ag合金的影响比较类似。在快速冷却的条件下，往往可以获取细密的初晶，慢冷条件下获取到的往往是粗大的树枝状组织。简而言之，我无铅回流焊冷却过程中，冷却速率会对于无铅焊料微观组织产生影响，进而影响到焊点质量。

使用回流炉时要注意些什么呢？广州SMT回流炉价格

回流炉的日常怎么维护？广州SMT回流炉价格

锡膏特性与回流焊温度曲线关系

锡膏特性决定回流曲线的基本特性。不同的锡膏由于助焊剂[Flux]有不同的化学成分，因此它的化学变化有不同的温度要求，对回流温度曲线也有不同的要求。一般锡膏供应商都能提供个参考回流曲线，用户可在此基础上根据自己的产品特性优化。下图是个典型Sn63/Pb37锡膏的温度回流曲线。以此图为例，来分析回流焊曲线。它可分为4个主要阶段：

- 1) 把PCB板加热到150℃左右，上升斜率为1-3 °C/秒。称预热[Preheat]阶段；
- 2) 把整个板子慢慢加热到183 °C。称均热[Soak或Equilibrium]阶段。时间般为60-90秒。
- 3) 把板子加热到融化区（183 °C以上），使锡膏融化。称回流[Reflow Spike]阶段。在回流阶段板子达到高温，般是215 °C +/-10 °C。回流时间以45-60秒为宜，大不超过90秒。
- 4) 曲线由高温点下降的过程。称冷却[Cooling]阶段。一般要求冷却的斜率为2 -4°C/秒。

广州SMT回流炉价格

天龙动力机电设备（深圳）有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在广东省等地区的机械及行业设备行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的的企业精神将**天龙动力机电设备（深圳）供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！