

SMT工艺，是什么影响锡膏印刷的质量

锡膏印刷是SMT的第一道工序，如果处理不好，那么接下来的其他环节都会受到影响。SMT是PCB生产中重要的环节，应当把控好这一道关卡。那么，是什么影响锡膏的印刷质量呢？

1. 锡膏的质量

锡膏是将合金粉末与助焊剂等混合而成的浆料，元器件是否能够很好地焊接到焊盘上，锡膏的质量很关键。主要有以下几个因素，影响锡膏的粘度：合金粉末的数量、颗粒的大小、温度、刮刀的压力、剪切速率、助焊剂活性等。如果锡膏的质量不过关，则不能很好地实现焊接，最终印刷的效果自然不理想。

2. 锡膏的存放

除了质量之外，锡膏的存放也是很重要的，如果锡膏需要回收使用，一定要注意温度和湿度等问题，否则就会对焊点质量产生影响。过高的温度会降低锡膏的黏度，湿度太大则可能导致变质。此外，回收的锡膏与新制的锡膏要分别存放，如果有必要，也要分开使用。

3. 钢网模板

钢网是将锡膏涂敷在PCB板上所需要涂锡膏的焊盘，钢网的质量直接影响焊膏的印刷质量，加工前必须做好钢网厚度和开口尺寸等参数的确认，以确保焊膏的印刷质量。

PCB板上元器件的间距大致是1.27mm，1.27mm以上间距的元器件，不锈钢板需要0.2mm厚，窄间距的则需要0.15—0.10mm厚，根据PCB上多数元器件的情况决定不锈钢板厚度。

4. 印刷设备

印刷机是将锡膏印刷到PCB样板上的设备，它是对工艺和质量影响最大的设备。印刷机主要分为手动印刷机、半自动印刷机和全自动印刷机。这些印刷机有各种不同的特点和功能，根据不同的需求，使用不同的印刷机，以达到最优的质量。

5. 印刷方式

焊膏的印刷方式可分为接触式和非接触式印刷，网板与印制板之间存在间隙的印刷称为非接触式印刷，在机器设置时，这个距离是可调整的，一般间隙为0—1.27mm；而焊膏印刷没有印刷间隙的印刷方式称为接触式印刷，接触式印刷的网板垂直抬起可使印刷质量所受影响最小，它尤适合细间距的焊膏印刷。

6. 印刷速度

刮刀速度快有利于网板的回弹，但同时会阻碍焊膏向印制板焊盘上传递，而速度过慢会引起焊盘上所印焊膏的分辨率不良。另一方面刮刀的速度和焊膏的粘稠度有很大的关系，刮刀速度越慢，焊膏的粘稠度越大；同样，刮刀速度越快，焊膏的粘稠度越小。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/143417.html>