

# 印刷参数与品质



# 印刷参数与品质

## 【学习目标】

熟悉印刷参数，了解不良现象，尝试分析不良问题点

## 【学习要点】

掌握印刷参数的内容，区分不良现象，尝试分析问题

## 【教学内容】

印刷参数、不良现象、分析不良。

# 印刷参数与质量

## 教学目标



熟悉印刷参数，了解不良现象，  
尝试分析不良问题点

## 教学重点



印刷参数的内容、不良现象、分析不良问题点。

## 教学难点



分析不良问题点

# 印刷参数



DEK印刷机.doc

<b>产品名称</b> VPD3610T		<b>产品标识</b> VPD3610T	
<b>基板长度</b> 298.0 毫米	<b>基板宽度</b> 206.0 毫米	<b>基板厚度</b> 1.5 毫米	<b>支撑类型</b> 真空
<b>基板基准点1 X坐标</b> 5.0 毫米	<b>基板基准点1 Y坐标</b> 157.0 毫米	<b>基板基准点2 X坐标</b> 290.5 毫米	<b>基板基准点2 Y坐标</b> 48.3 毫米
<b>前刮刀印刷速度</b> 50 毫米/秒	<b>后刮刀印刷速度</b> 50 毫米/秒	<b>前刮刀压力</b> 13.0 公斤	<b>后刮刀压力</b> 13.0 公斤
<b>脱模速度</b> 1.0 毫米/秒	<b>脱模距离</b> 2.0 毫米	<b>丝网板清洗模式1</b> 湿擦/真空/干擦	<b>丝网板清洗率1</b> 6 板子块数
<b>丝网板开孔图案位置</b> 中央	<b>基板限定数</b> 20 板子块数	<b>印刷区域前界限</b> 0.0 毫米	<b>印刷区域后界限</b> 0.0 毫米

# 印刷参数



其中有些参数是需要生产中验证！

PCB的参数

L/W/H

轨道的参数

速度、停板位置

印刷后分离参数

分离速度、距离

视像/调整参数

基准点、X/Y/ $\theta$  数值补偿

刮刀的参数（前后）

压力、速度

清洗参数

清洗模式、频率

# 工艺参数的调节

## 1. 刮刀的夹角

刮刀角度的最佳设定应在 $45^{\circ}$ — $60^{\circ}$  范围内进行，此时焊锡膏有良好的滚动性。

## 2. 刮刀的速度

刮刀速度快，焊锡膏所受的力也大。提高刮刀速度，焊锡膏压入的时间将变短

### 3. 刮刀的压力

### 4. 刮刀宽度

刮刀相对于PCB过宽，那么就需要更大的压力、更多的焊锡膏参与其工作，因而会造成焊锡膏的浪费。

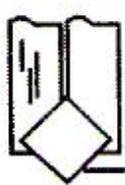
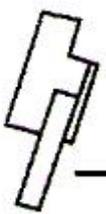
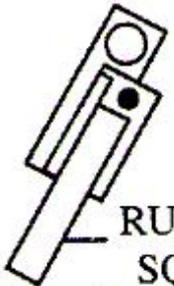
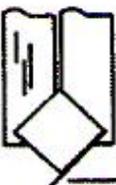
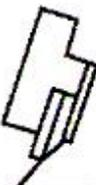
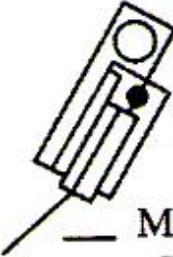
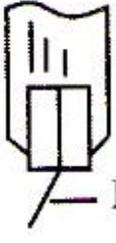
### 5. 印刷间隙

通常保持PCB与模板零距离

## 6. 分离速度

钢板离开PCB的瞬时速度是关系到印刷质量的参数

## 7. 刮刀形状与制作材料

橡胶头刮刀	 RUB SQ	 RUB SQ	 RUB SQ	 RUB SQ	 RUB SQ
金属头刮刀	 MET SQ	 MET SQ	 MET SQ	 MET SQ	 MET SQ

## 印刷不良？

电子产品SMT组装过程中大概60-70%的焊接缺陷是由于锡膏印刷不良引起的。所以，锡膏印刷质量的优劣就决定了SMT组装的良率高低，零缺陷制造的关键是要确保锡膏印刷质量，防止因为锡膏印刷不良而导致焊接缺陷问题。

# 常见的印刷不良

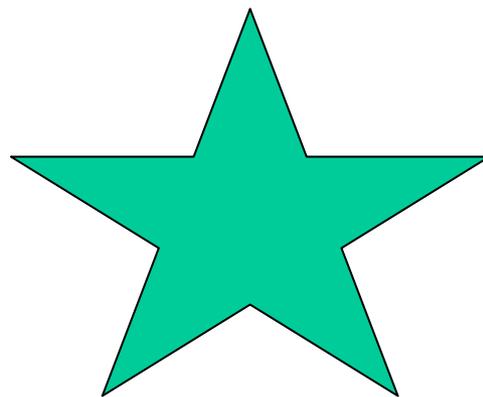


少锡



偏位

漏印



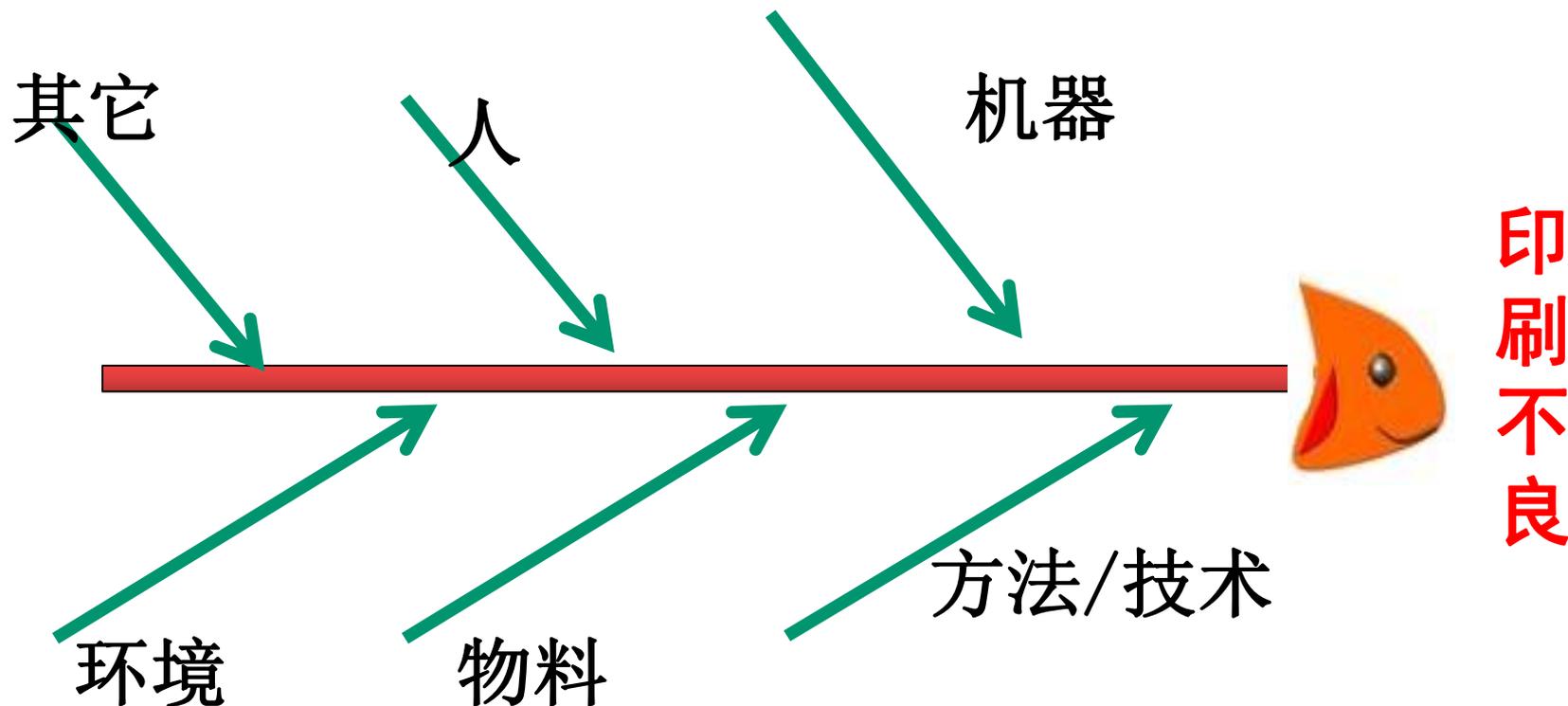
多锡

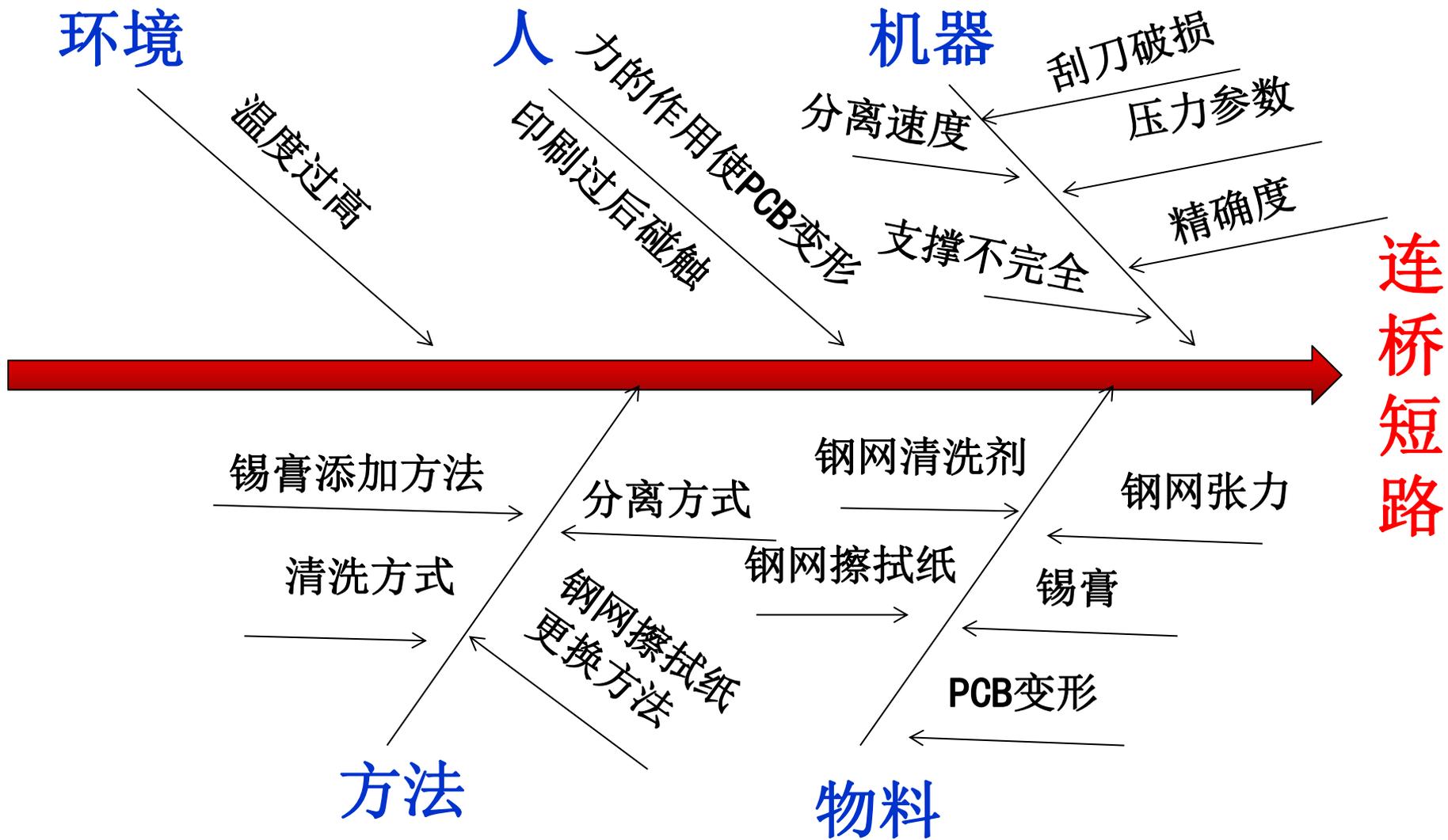


连桥/短路

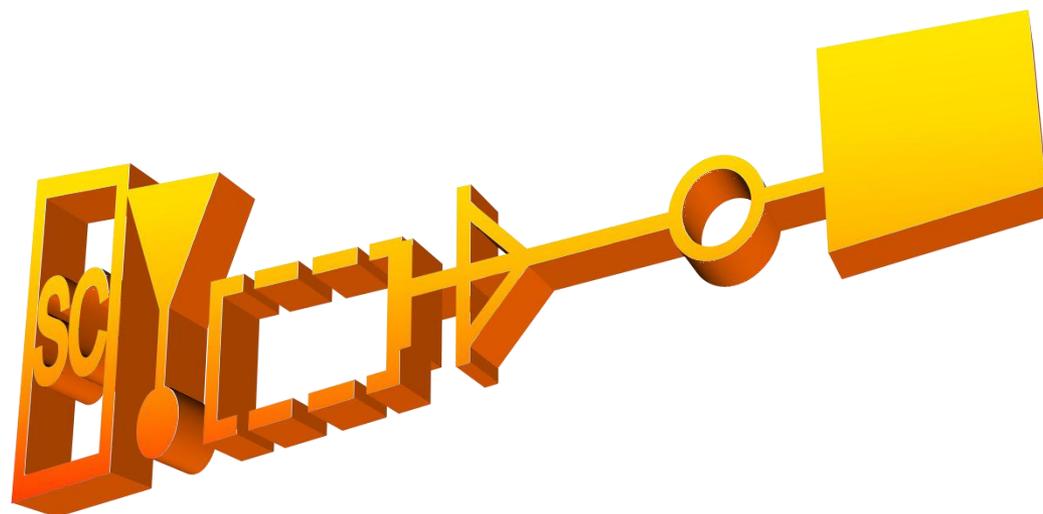


# 不良（分析方法）





# THE END



下一节贴片工艺