

FM3318C生产注意事项

--上海复旦微电子集团股份有限公司

二零一八年五月

[] 产线-人体静电

- 人体静电可能导致芯片损坏
- 电烙铁接地：检查产线上电烙铁接地良好，电烙铁不接地也容易导致相关器件损坏
- **建议：生产时各工艺环节做好防静电措施**

晶体生产

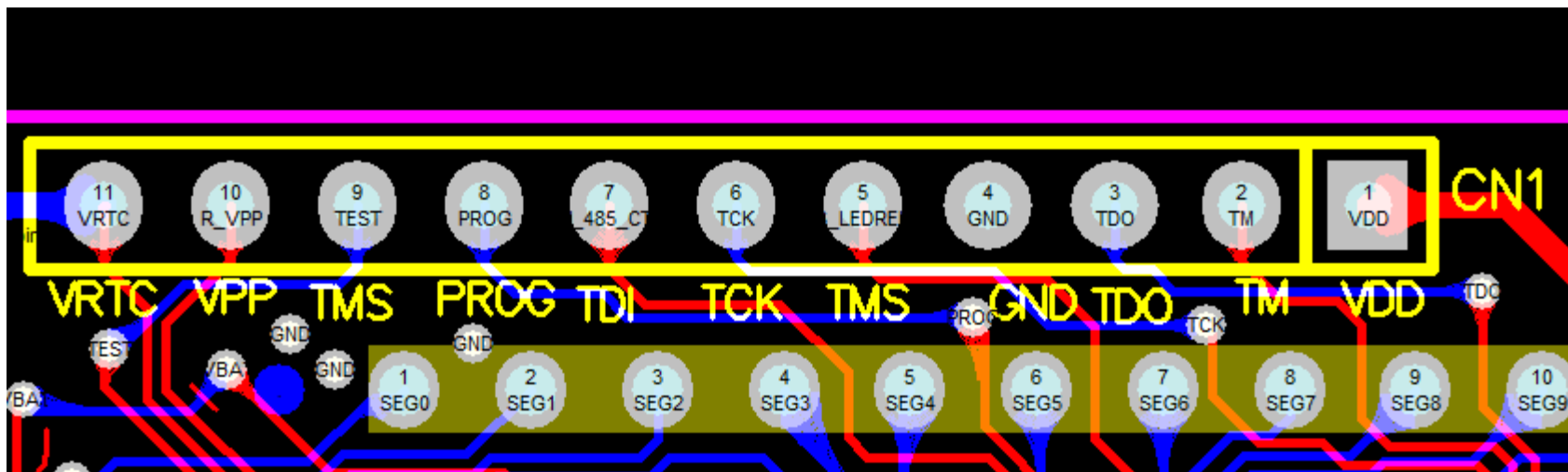
- 1.与FM3318C匹配的32768Hz晶体必须采用复旦微定制的精工晶体，具体型号为：VT-200-F（匹配电容12.5pF，20ppm）。
2. 32768Hz晶体外壳在进行固定时，不得采用点锡方式将外壳与地进行固定，点锡时过高的温度会导致32768Hz晶体的永久性损伤。
- 3.若采用超声波工艺对电表模块进行清洗时，32768Hz晶体不得焊接，必须在超声波清洗工艺完成以后，再焊接上32768Hz晶体，否则超声波会导致32768Hz晶体的永久性损伤。
- 4.不得采用超声波进行表壳焊接，否则会导致32768Hz晶体的永久性损伤。

[] 编程调校

- 注意事项：
- 确认使用的FM3318C编程调校仪的最新版本为**V1E**
- 调校程序的最新版本为**V0C (经验值做到1A00)**
V0D (经验值做到1700)
V0E (经验值做到1F00)
- 配合调校仪使用的上位机软件版本为**V14**

[] 编程调校

- 注意事项：
- 由于编程接口是单排11芯接口，如果是人工手压式编程调校，容易出现接触不良导致编程调校失败；建议把编程器做成工装顶针式类型，自动编程调校，以避免人为原因接触不良导致编程失效情况；
- 编程器使用详见“FM3318C编程器使用说明”



[] 编程调校

- 2、模块贴装完成后，准备编程时，要保证32k晶体和芯片温度一致，建议放在常温室做温度平衡，在25℃编程调校最佳；强烈不建议在模块波峰焊或回流焊后，立刻进入编程调校环节；
- 3、在编程调校时建议断开电池和法拉电容供电，特别是法拉电容供电时，容易导致芯片编程失败（编程时编程器会控制芯片上下电，法拉电容供电时芯片不易掉电）

[] 经验值提取

- 小批试制，抽取10-20只电表，做高低温试验；
- 在做高低温试验时，最好记录每只表的不同电容值的PPM；
- 然后根据测试数据计算出适合批量生产的经验数据；
- 把经验数据下载到编程器中；
- 具体步骤详见“FM3318C编程器使用说明”中“经验值获取”部分；

[] 清洗三防问题

- 建议：加强清洗工艺管控

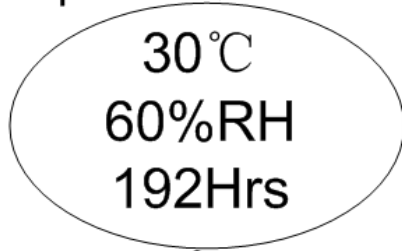
三防建议流程：清洗->烘烤（2h）->三防（0.5h内完成）->烘烤（2h）特别是晶体相关电路（如果供货区是南方沿海潮湿天气，建议全板三防）。

[] 芯片湿敏管控

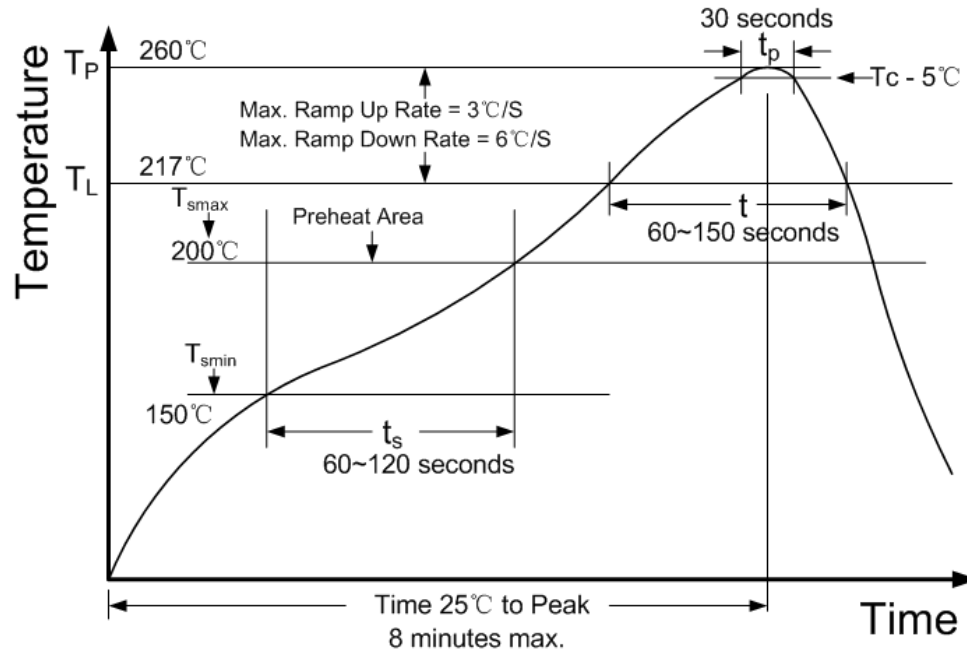
Step 1



Step 2



Step 3



Reflow Profile(1 Cycle)

MSL的分类有8级，具体如下：

1级 - 小于或等于30° C/85% RH 无限车间寿命

2级 - 小于或等于30° C/60% RH 一年车间寿命

2a级 - 小于或等于30° C/60% RH 四周车间寿命

3级 - 小于或等于30° C/60% RH 168小时车间寿命

4级 - 小于或等于30° C/60% RH 72小时车间寿命

5级 - 小于或等于30° C/60% RH 48小时车间寿命

5a级 - 小于或等于30° C/60% RH 24小时车间寿命

6级 - 小于或等于30° C/60% RH 72小时车间寿命（对于6级，元件使用之前必须经过烘焙，并且必须在潮湿敏感注意标贴上所规定的时间限定内回流）

更详细的内容可参考J-STD-020C标准。



复旦微电子集团
愿与合作伙伴
最终用户一起，
共同成就美好未来！

专芯成就未来
谢谢

