

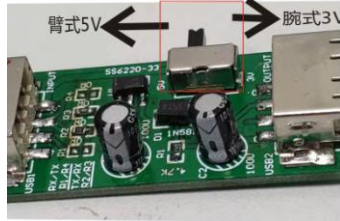
普通血压计 PCBA 板常见问题维修指引

一、PCBA 板无法烧录升级

- 原因：1、烧录工具设置不正确
2、PCBA 元器件及焊接问题

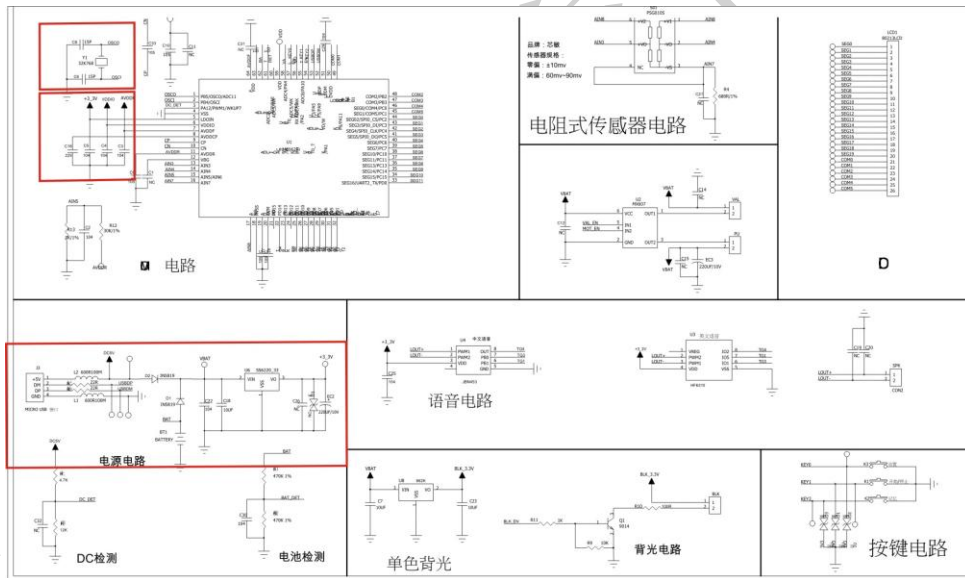
方法：

- 1、检查烧录下载工具接口板查看设置是否正确（臂式 5V,腕式 3V），如果设置正确就查 PCBA；
（采用 USBmicro 数据线）



2、PCBA 检查

- 目测：检查 USB 座子焊接、引脚有没有虚焊、连锡；L1/L2/R3/R6/U6/Y1 有没有贴片，型号是否正确，焊点有没有虚焊连锡，检查主控焊接方向是否正确、各引脚是否有虚焊连锡；
（检查红色方框内电路及元器件）



数字万用表检测：用表“二极管”档。红表笔接地。黑表笔分别接 L1\L2\R3\R6\引脚上，观察数字表显示值在 400—700 之间，黑表笔接 U6 第 3 脚上是数字在 300-500 之间。反之则不正常，需要用表笔测量与主控之间有没有开路焊接虚焊的情况。如果正常则下一步

上电检测：用手机适配器 MICRO 插座 5V，插入 PCBA USB 插座中，用万用表电压档测量 U6 第二脚（5V 输入）、三脚（3.3V 输出）电压是否正常，如不正常检查输入连接及 U6 稳压器本身，正常则下一步测量 32.768K 晶振引脚电压大约是 1.2-1.5V 左右如不正常更换，更换晶振还是 NG，则再查主控 IC 外围电路或更换主控 IC。

二、PCBA 板无法标定（出现分配地址超时）

- 原因：1、标定头使用错误
2、标定工具与 PCBA 板数据连接不对
3、PCBA 板元器件或焊接等问题

方法:

- 1、检查标定头，臂式有元器件的，腕式是没有元器件的，注意：腕式锂电功能的板是用臂式标定头；
- 2、检查标定头与 PCBA 板之间的连接线有没有脱落、短路（或数据线是否正确）
- 3、PCBA 板检查方法同“PCBA 板无法升级”

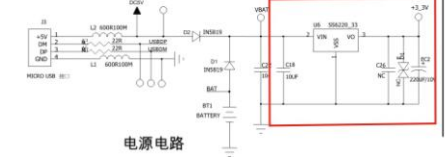
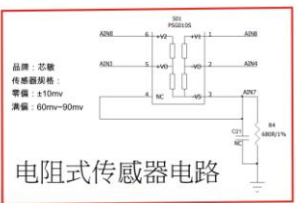
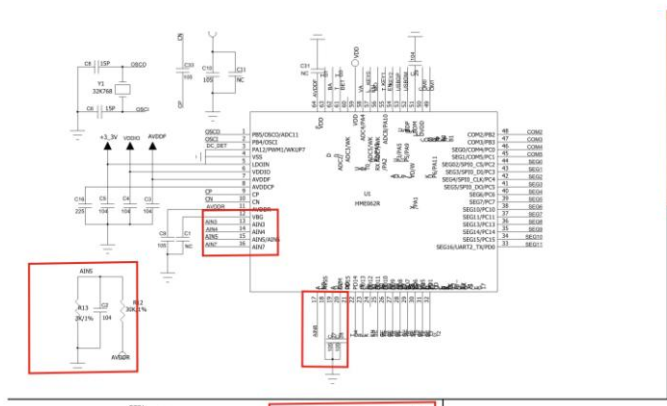
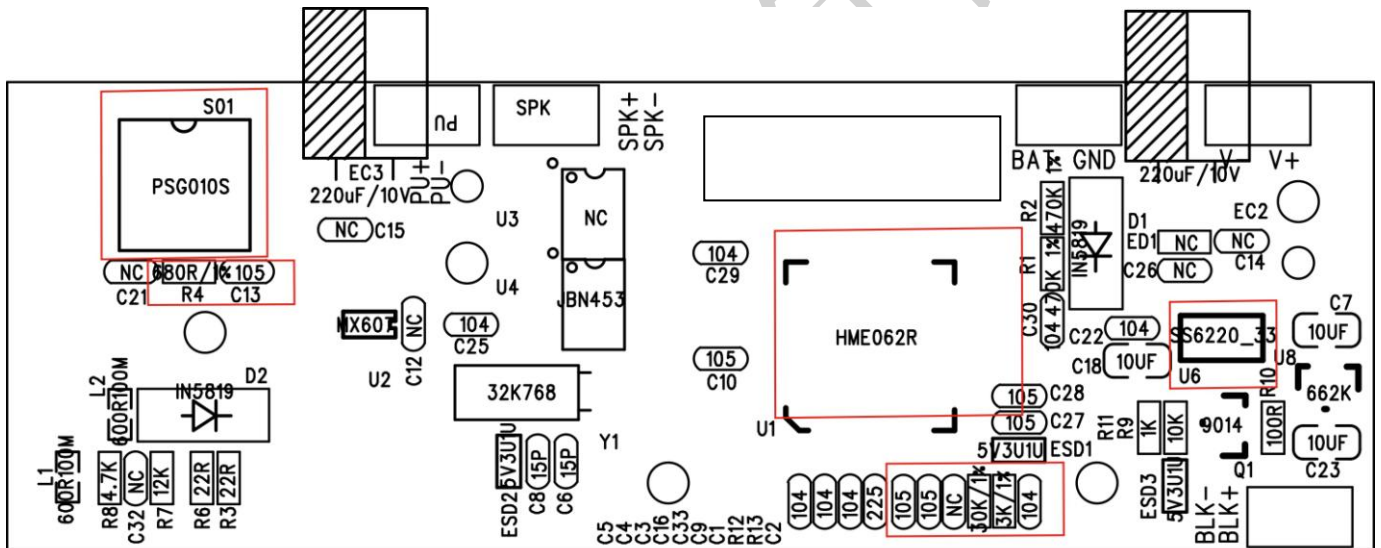
三、标定过程中出现“传感器异常”、“频率无法稳定”“0 点不合”或“压力差大于 2”

原因: 1、3.3V 电压不稳或偏高

- 2、传感器电路铜箔走线与其它部分电路短路或虚焊
- 3、传感器不良

方法:

- 1、目测方框内的贴片元器件是否贴好，主控引脚第 11-17 脚有没有连锡短路、虚焊
- 2、用数字表“二极管”档，红表笔接地，黑表笔分别对传感器 6 个引脚测量，观察读数应该在 400-750 之间，如果某个脚没有读数则此脚与主控引脚开路，查铜箔走线；
- 3、给 PCBA 供电，按下测量键，用数字表测量主控第 5 脚 3.3V 电压是否正常，主控第 11 脚 3.3V 电压是否正常，主控第 11 脚 0.3V 左右正常否，异常查外围元器件，如果电压正常则更换传感器。（检查红色方框内电路及元器件）



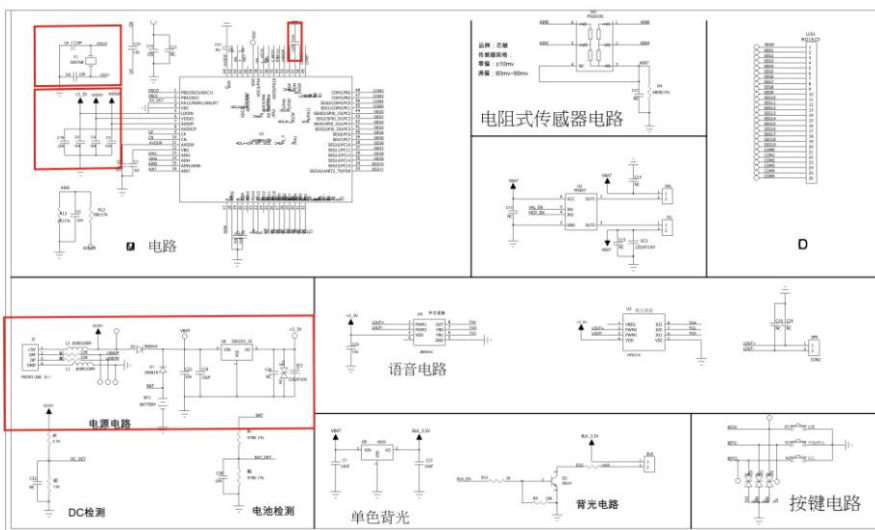
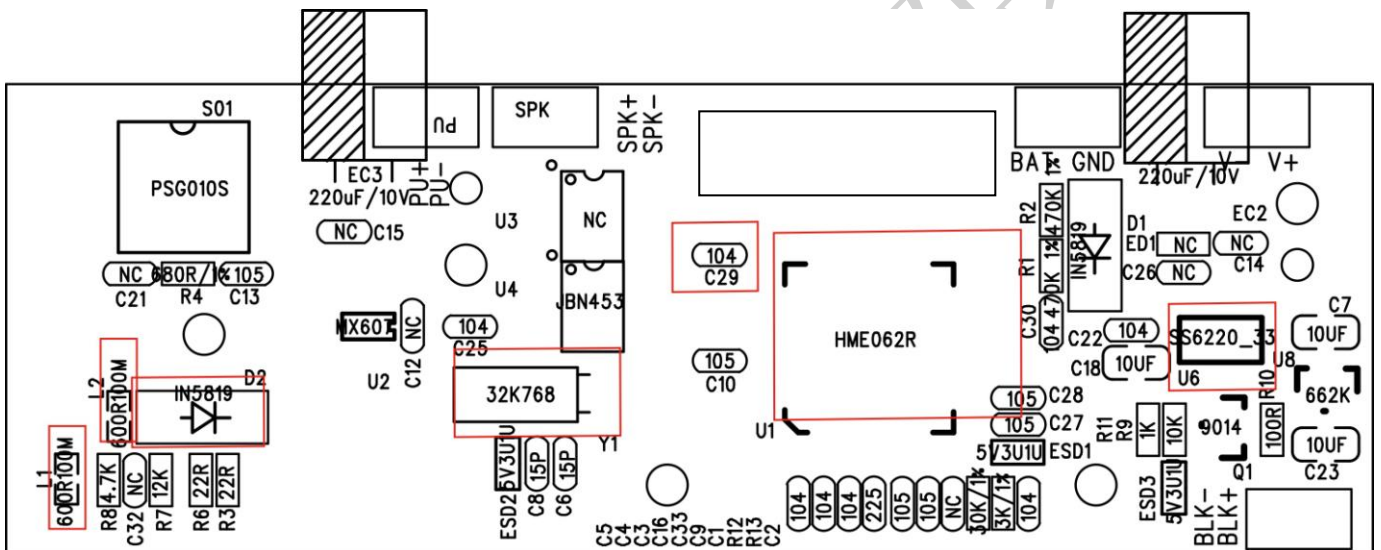
压力差大于 2 的故障，直接更换传感器。

四、不开机

- 原因：1、主控 HME062 没有电源输入
2、假死机（LCD 屏不亮而已）
3、32.768K 震荡电路不工作

方法：

- 1、用“PCBA 板无法烧录升级”方法检修
- 2、方法 1 检查无问题后能正常升级、标定，请用直流稳压电源（带数字显示），电压调到 5V，用接线夹接到板上电源输入及地，按下“开关/测量”键。观察电流是否有 0.014mA-0.027mA 左右（具体电流按实际的），如果电流没有变化，查按键电路与主控的连接，异常更换相关元器件，正常则查主控 LCD 供电，检查 C29 104 贴片电容，异常则更换，正常则检查主控外围及各 SEG 引脚，正常则更换主控。（检查红色方框内电路及元器件）

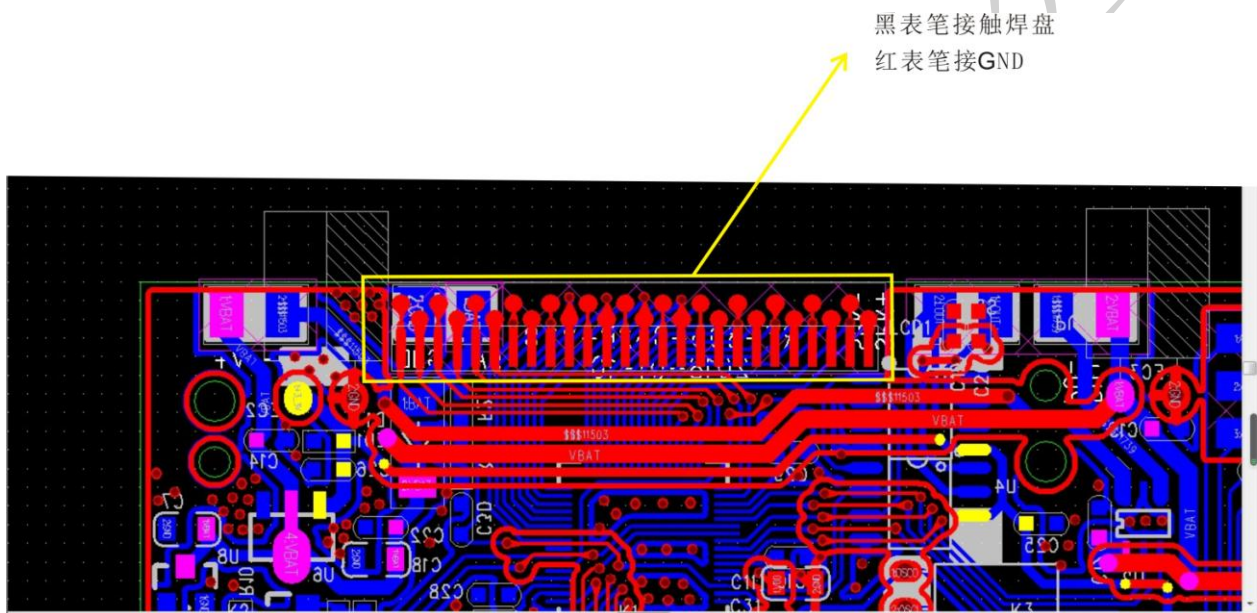


五、LCD 屏显示异常

原因：1、测试架顶针变形或顶针有异物、LCD 屏与顶针连线断掉；
2、LCD 金手指与主控连接有开路短路

方法：

- 1、检查测试架顶针与其 LCD 连接线；
- 2、检查 LCD 金手指与主控连接有开路短路，用数字表“二极管”档，红表笔接地用黑表笔依次测量主板 LCD 金手指的阻值，观察每个金手指显示的数值在 300-750 之间为正常，否则为金手指与主控铜箔走线开路或主控引脚虚焊，找出异常点重新焊接。如果阻值正常则更换主控 IC。
(检查黄色方框内 PCB 板铜箔走线及主控 IC)



腕式血压计检修方法基本相同。

总结：

- 1、合理使用仪器设备，快速检修
配备 5V/1A Mic_ro 的适配器，利用 USB 插座上电进行检修；
配备直流稳压电源（数显）可快速查看 PCBA 电流进行检修；
配备数字万用表，利用“二极管”档位，红表笔接地，红表笔接触检修点进行对地阻值测试，找到问题点。
- 2、看图纸找位置
利用血压计电气原理图，快速切入问题点查找排除故障；
- 3、熟用经验
采用断路法（负载有短路的电路）或替换法（不好明确判断的器件），快速判明问题点处理故障。