研究生专业实践课程

PCB设计错误情况记录表

|  |  |
| --- | --- |
| 编制者 | 刘利松 |

## 问题1：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **问题描述：**  底板：USB位置，USB转串口布线太密、电源线和地线线宽设置为20mil、布线角度大于90度、晶振下面不能布线、板子边框设置、 | | | | |
| **记录日期：** | | **2021.5.11** | **审阅** |  |
| **原画法**  **（存在问题）** | USB位置口突出不准确  USB转串口模块在SWD调试接口后面，布线密集  信号线和电源线、地线线宽都是10mil  布线角度存在90度  晶振下面有过线 | | | |
| **改正后** | **查询USB参考手册，弯折口到引脚距离4.8mm**  **USB转串口模块位置移动到空旷的地方**  **电源线和地线线宽设置为20mil，**  **布线角度修改，**  **晶振下面移除布线** | | | |

## 问题2：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **问题描述：**  底板：晶振型号标明；  传感器：oled显示原理图IIC接线方式不明确，复位不能和MCU一致，S8二氧化碳电压标错，原理图net号对应；热释电电位器修改，过孔大小问题 | | | | |
| **记录日期：** | | **2021.5.16** | **审阅** |  |
| **原画法**  **（存在问题）** | oled显示 PCB元器件摆放不规范；  oled复位方式和MCU复位直连；  S8 二氧化碳传感器输入电压错误，引脚不用的也标出  热释电电位器型号问题  过孔过小 | | | |
| **改正后** | **查看手册，更改oled显示IIC接线格式；**  **将电阻都放到板子正面；**  **复位方式：软件复位，与IO口连接；**  **查看手册，修正输入电压为VCC5V，不用的引脚不要标出；**  **热释电电位器修改为3296W**  **过孔改为内径0.35mm，外径0.7mm** | | | |

## 问题3：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **问题描述：**  底板晶振周围布线不规范，保险丝位置，芯片周围电容电阻的过线检查 | | | | |
| **记录日期：** | | **2021.5.18** | **审阅** |  |
| **原画法**  **（存在问题）** | 晶振周围布线太密，会有影响  保险丝放置在接插件附近，不方便更换  芯片周围的电容布线，VCC3.3需要过电容在接入芯片 | | | |
| **改正后** | **把周围布线远离晶振，连线直接连到晶振，不要多次过孔**  **保险丝放置在靠近板子边缘，便于更换**  **芯片周围电容过线检查，都严格先过电容** | | | |