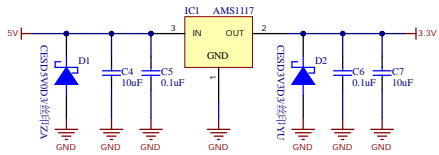
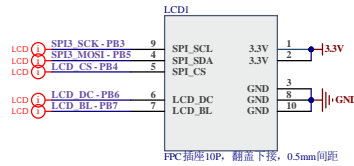


3.3V电源电路

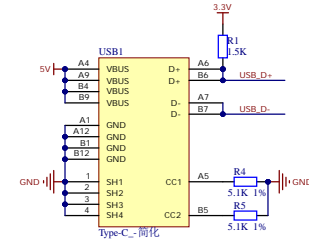


1. 推荐使用5V供电，再由稳压芯片得到3.3V，避免因意外输入高压而损坏单片机
2. 此处的两个ESD二极管起过压和反接保护的作用

SPI 液晶接口

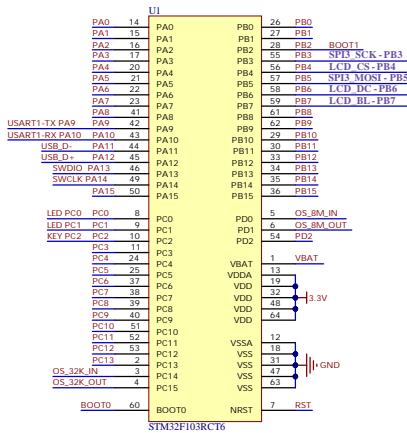


USB接口电路

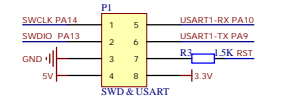


1. 采用16脚的TypeC座，支持正反插
 2. TypeC直接连接到STM32的PA11和PA12
- 注：核心板不具备硬件USB转串口电路！！

STM32单片机

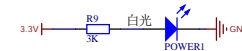


SWD和USART1接口

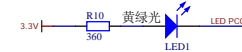


1. 此处的1.5K电阻目的是在用户将电源线错接到RST时起到限流保护作用
2. 推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机

电源指示LED



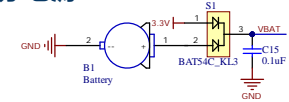
用户LED



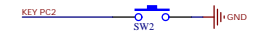
用户LED



备份电源



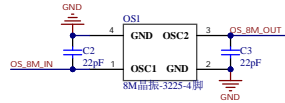
用户按键



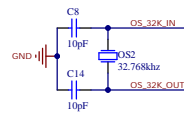
滤波电容



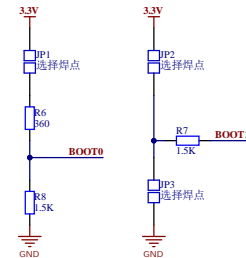
主时钟晶振



RTC时钟晶振

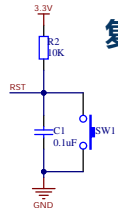


BOOT电路



1. BOOT0默认接低电平
2. BOOT1默认浮空
3. 可通过PCB背面的焊盘修改BOOT状态

复位电路



IO口引出

1. 通过2.54间距的排针引出，排针规格为2*14P
2. SWD接口和晶振占用的IO口没有引出：PA13、PA14、PC14、PC15、PD0、PD1
3. 推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机
4. 关于IO口的引脚复用，可以查阅STM32的数据手册，有一份完整且详细的表格供用户查阅

使用核心板驱动电机、高电压或高干扰的设备时，一定要加光耦隔离，否则很容易损坏单片机！！

图纸：FK103M2 原理图

设计：反客科技

版本：V1.1

时间：2023-4-17