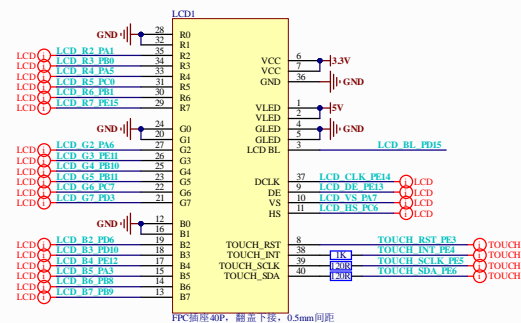
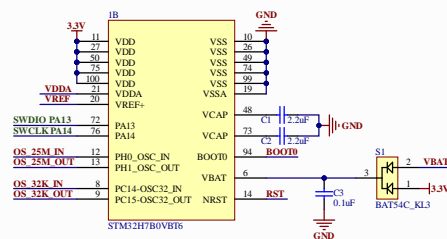
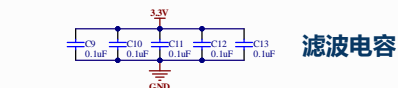


此处将STM32H7B0分为两部分，
实则为同一芯片



RGB液晶接口

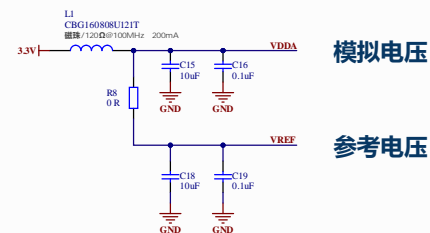
- 1.使用该接口接屏时，一定要使用5V供电！！
- 2.LCD_BL为屏幕背光PWM控制线，推荐PWM频率为2~20KHz
- 3.接口兼容AT070TN83，使用18位色接口
- 4.在实际使用中，使用颜色抖动功能，18位色也能接近24位色的显示效果
- 5.使用内部AXI SRAM作为显存，起始地址0x24000000，大小为1M字节
- 6.受限于显存大小，如果驱动800*480分辨率的屏幕，最高只能使用RGB565 16位色
- 7.如果对颜色要求不高，可以使用L8颜色格式（8位色），最大程度的节省资源



滤波电容



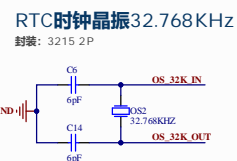
封装: 3225 4P



模拟电压

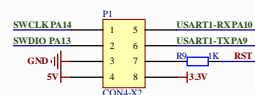
参考电压

断开0欧电阻，可接入外部参考电压

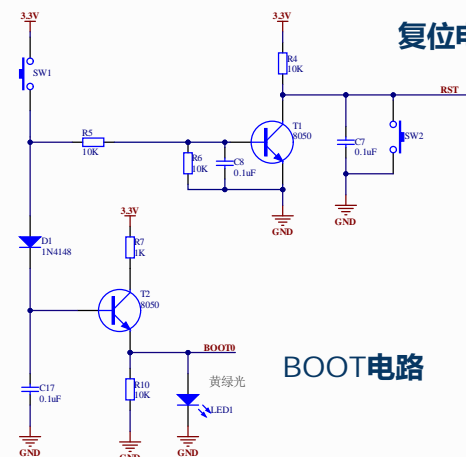


RTC时钟晶振32.768KHz

封装: 3215 2P



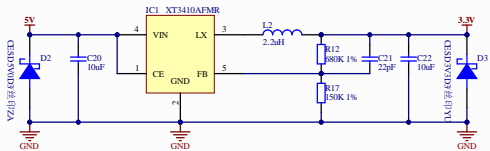
1. 此处的1K电阻目的是在用户将电源线错接到RST时起到限流保护作用
2. 推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机



BOOT电路

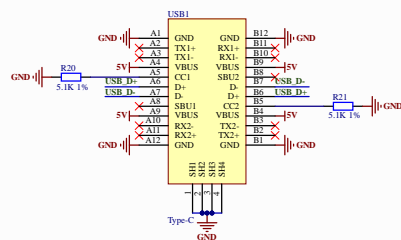
1. R4、C7以及SW2构成常规复位电路，上电或者按下SW2时触发单片机复位
2. 平常状态，T2三极管截止，BOOT0通过10K电阻接地，单片机从片内flash启动
3. SW1按下时，T1和T2导通，触发单片机复位，且BOOT0被T2拉高，若此时SW1松开，T1立即截止，单片机完成复位，由于C17的作用，T2会延时截止，此时单片机就会从系统存储区启动，可以进行USB DFU T下载或者串口ISP下载

这样做的目的是，只需按一次BOOT按键，就可以进入ISP状态，不用分别按住复位和BOOT，简化操作



3.3V电源电路

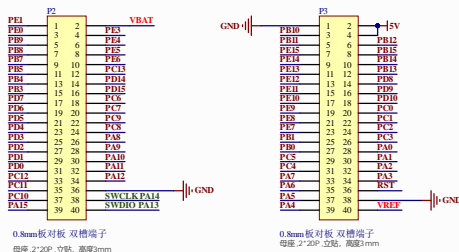
1. 推荐使用5V供电，再由稳压芯片得到3.3V，避免因意外输入高压而损坏单片机。
2. 此处的两个ESD二极管起过压和反接保护的作用



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，可开发USB应用（非串口通信！！）
3. 使用TypeC数据线连接电脑，可进行USB DFU下载用户程序（非串口下载！！）

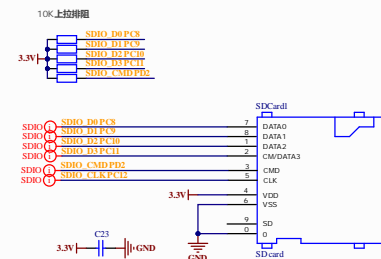
注：核心板不具备硬件USB转串口电路！！



板对板端子可选用：TXGA（特思嘉工业）FBB08009-M40 系列、山谷道电子0.8mm双槽系列、或其它兼容的端子

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！！！！

miniTF卡座

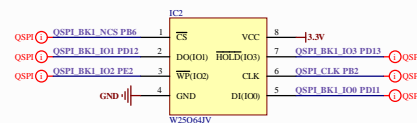


3.3V R11 3K POWER1 GND 电源指示LED，白光

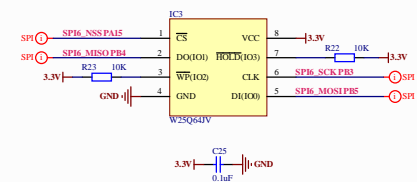
3.3V R19 1K LED1 LED2 用户LED，蓝光

1. 当核心板上电时，白色的LED就会常亮
2. 此处的蓝光LED接到了PC1，可供用户自由使用

SPI Flash W25Q64



3.3V C24 0.1uF GND



1. 采用华邦的W25Q64JV，容量为8M字节
2. 使用7B0的QSPI（四线模式也就是QSPI）进行驱动
3. 配置相应的下载算法后，可将用户程序下载到W25Q64，可以直接运行和调试

图纸：FK7B0M1-VBT6（板对板）原理图

设计：反客科技

版本：V1.0

时间：2023-6-25