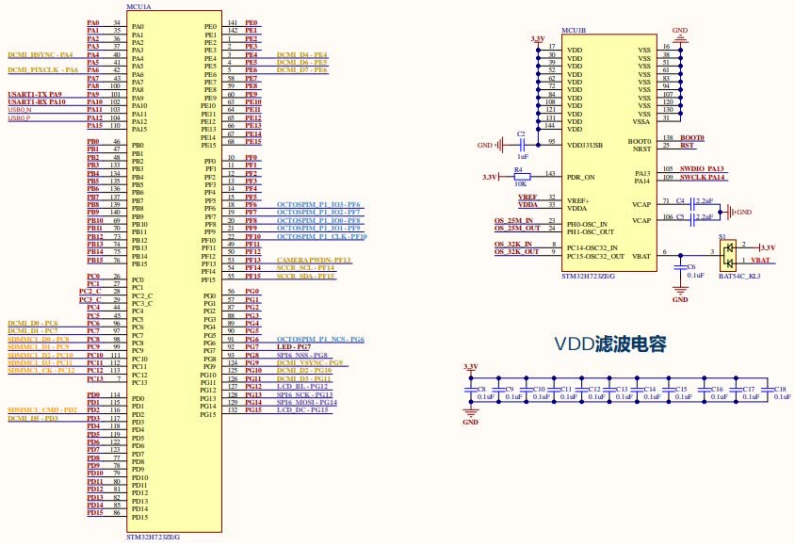
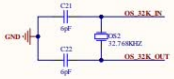
此处将STM32H723分为两部分， 实则为同一芯片



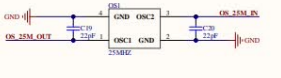
RTC时钟晶振32.768KHz



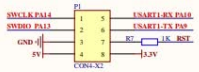
封装：3215 2P

25M主时钟晶振

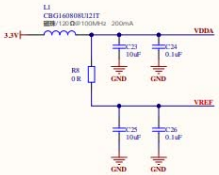
封装：3225 4P



SWD和USART1接口



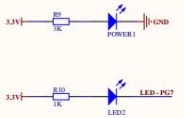
1. 此处的1K电阻目的是在用户将电源线错接到RST时起到限流保护作用
2. 推荐使用5V供电，再经过板载的稳压芯片得到3.3V给单片机，避免因意外输入高压而损坏单片机



模拟电压

参考电压

断开0欧电阻，可接入外部参考电压

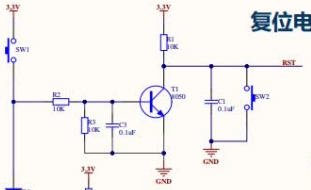


电源指示LED，白光

用户LED，蓝光

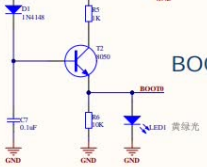
复位电路

R1、C1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



平常状态，两个三极管截止，BOOT0通过10K电阻接地，
单片机从片内flash启动

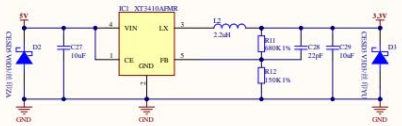
BOOT电路



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C7的作用，T2会延时截止，此时BOOT0还是高电平，单片机就会从系统存储区启动，可以进行USB DFU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

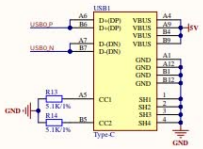
3.3V电源电路



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



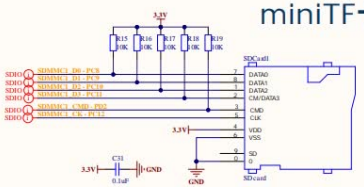
1.采用16脚的TypeC座，支持正反插

2.TypeC直接连接到STM32的PA11和PA12，可开发USB应用 （非串口通信！）

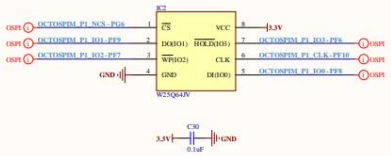
3.使用TypeC数据线连接电脑，可进行USB DFU下载用户程序（非串口下载！）

注：核心板不具备硬件USB转串口电路！！

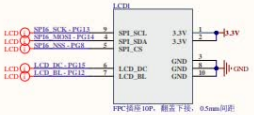
miniTF卡座



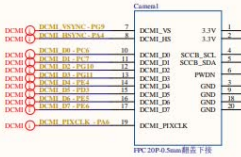
扩展 Flash W25Q64



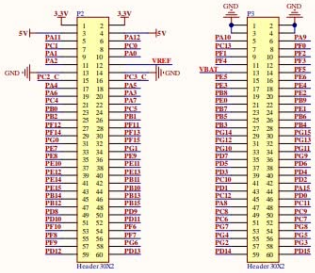
SPI 液晶接口



DCMI 摄像头接口



IO口引出



1. 通过2.54间距的排针引出，排针规格为2*30 P

2. VBAT 为备份电源引脚，用户不需要使用备份电源时，直接悬空即可

3. VREF 一般情况下悬空即可（核心板已接入了3.3V），若需接入外部参考电压，需要把核心板的vref 0欧隔离电阻去掉

4. SWD接口和晶振占用的IO口没有引出：PA13、PA14、PC14、PC15、PH0、PH1

5. 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

6. 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：FK723M1- ZGT6 原理图

设计：反客科技

版本：V1.0

时间：2023-6-14