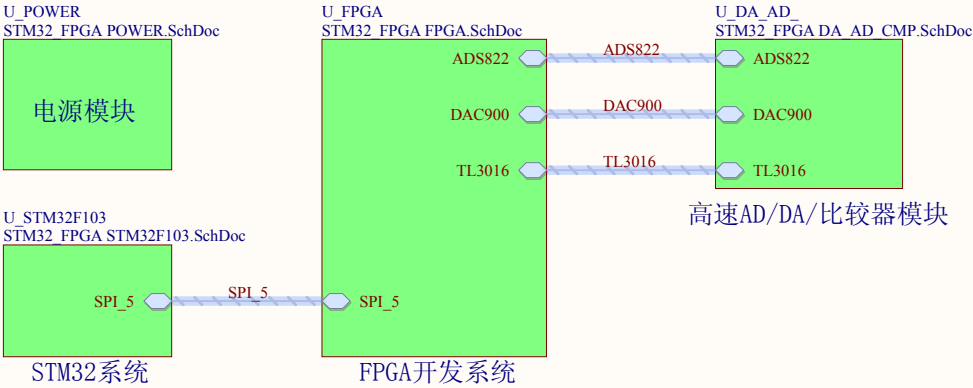


凌智STM32+FPGA+高速模拟电子系统设计开发板顶层框图



名 称: STM32_FPGA TOP.SchDoc

设计者: 凌智电子 出品

日 期: 2014-03-08

版本: V2.0

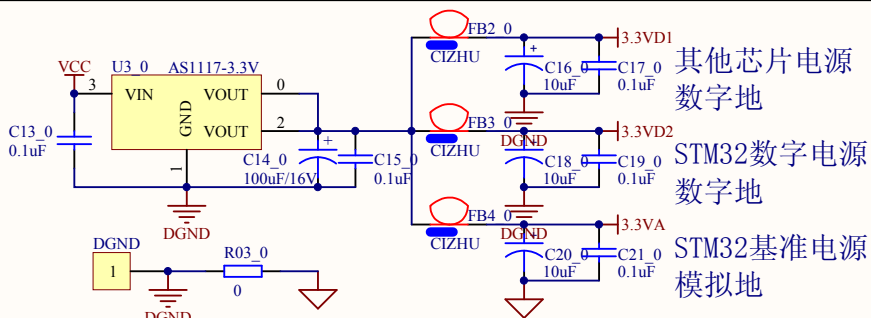
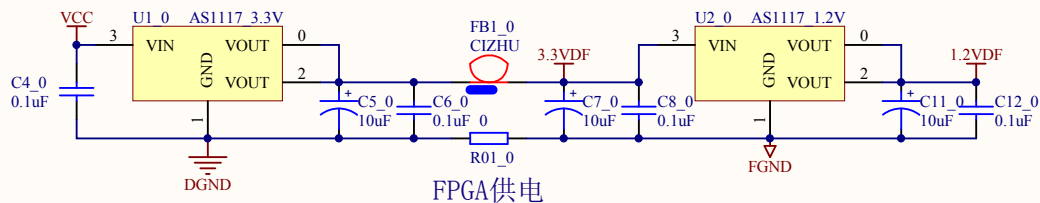
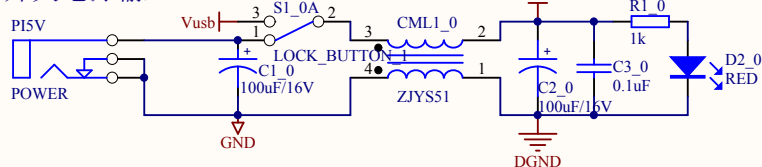
第 1 张, 共 5 张



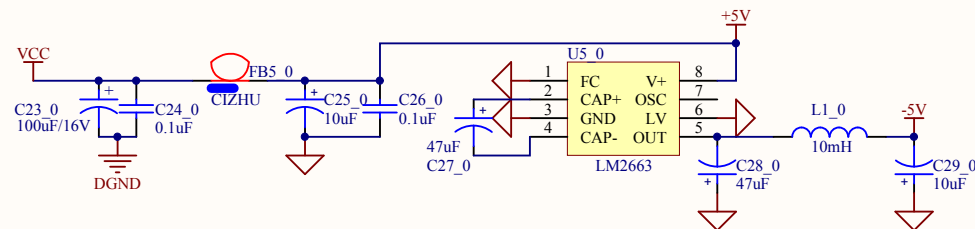
凌智电子
实践放飞梦想

5V开关电源输入

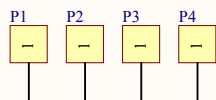
板上R01_1未焊接，本开发板默认不用usb供电



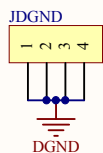
STM32F103及其他芯片供电



+5V转-5V



支柱



- 1、电源由5V开关电源供电。
- 2、STM32F103模块和FPGA模块独立供电。
- 3、地网络分为：电源地(GND)、STM32数字地(DGND)、STM32模拟地(AGND)、FPGA数字地(FGND)。

模块0：电源模块

名称：STM32_FPGA_POWER.SchDoc

设计者：凌智电子 出品

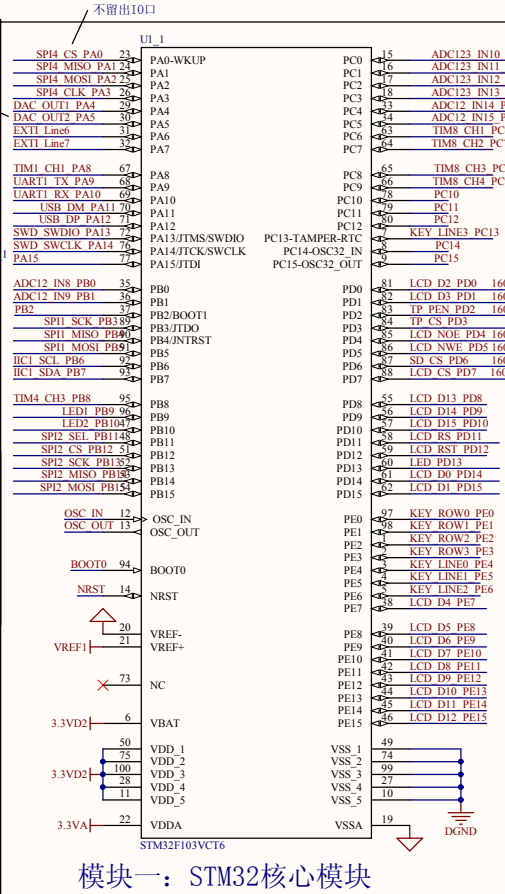
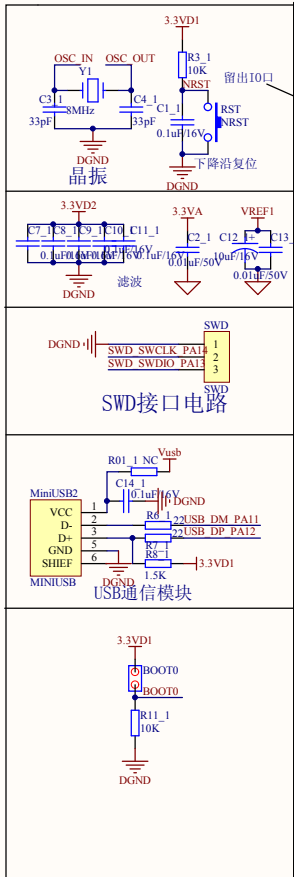
日期：2014-03-08

版本：V2.0

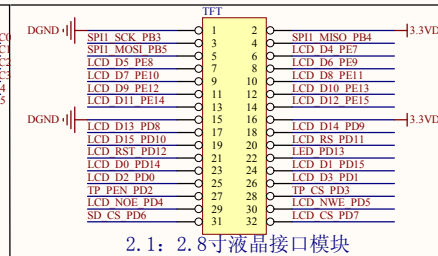
第2张，共5张



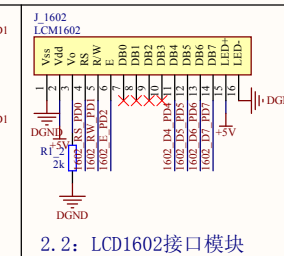
凌智电子
实践放飞梦想



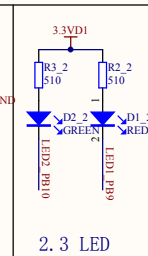
模块一：STM32核心模块



2.1: 2.8寸液晶接口模块

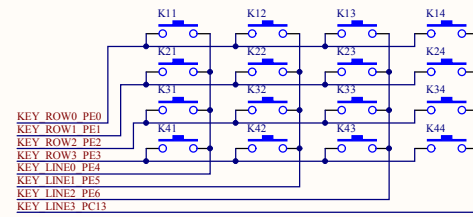


2.2: LCD1602接口模块

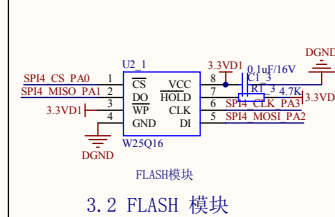


2.3 LED

模块二：显示模块

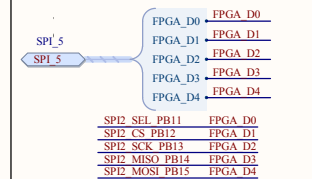


3.1 按键模块



3.2 FLASH 模块

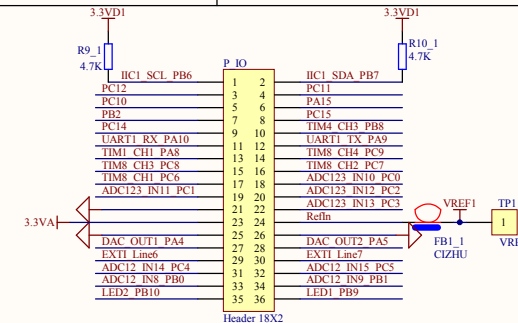
模块三：按键及FLASH模块



STM32与FPGA的SPI接口

说明:

- 1、3.3VD1网络是给除STM32芯片以外的所有需要3.3V供电的芯片准备的。
- 2、3.3VD2网络是给STM32芯片供电的数字电源。
- 3、3.3VA网络是给STM32芯片供电的模拟电源。
- 4、VREF1是给ADC0, ADC1, DAC提供基准电源的网络。
- 5、单片机和FPGA的连接为5线。主要是SPI通信用。
- 6、USB与适配器电源通过S1_0切换给系统供电, 二者的电源和地都与后级的电源与地分开;
- 7、当用适配器供电时, S1_0按下, USB 不供电, 对整个系统供电。
- 8、当用USB供电时, S1_0弹起, 适配器不供电。USB只对STM32模块供电, FPGA及高速模拟部分电源是断开的。
- 9、USB外壳不接地
- 10、TFT模块和LCM1602模块共用PD0->PD6端口。
- 11、当使用ISP下载时, boot0需要用跳冒短接起来。



名称: STM32_FPGA_STM32103_SchDoc

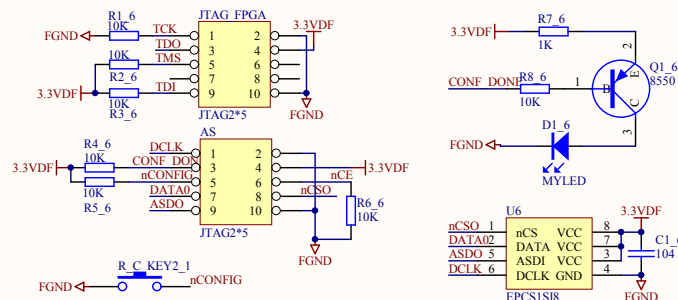
设计者: 凌智电子 出品

日期: 2014-03-08

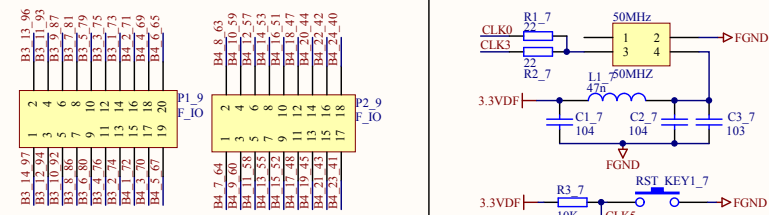
版本: V2.0 第3张, 共5张

凌智电子
实践放飞梦想

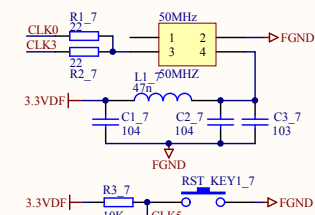
模块五：FPGA主芯片模块



模块六：JTAG AS下载配置



模块九：IO引出脚

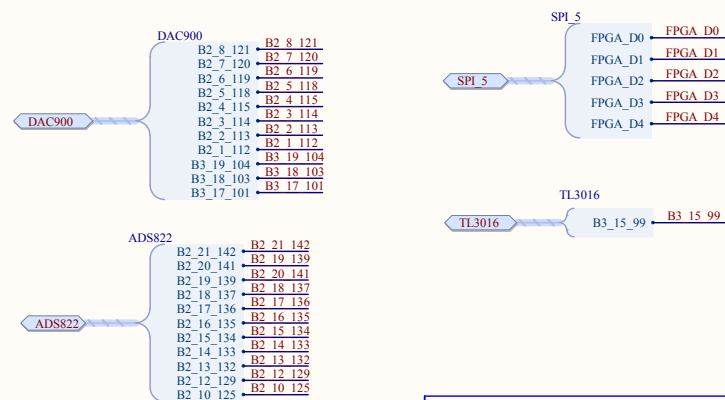


模块七：50MHZ有源晶振 按键输入

- 1、晶振使用50MHz。
- 2、FPGA和单片机的连接为5根线。

模块十：FPGA和020接口

FPGA D0	B1 5 9
FPGA D1	B1 4 8
FPGA D2	B1 3 7
FPGA D3	B1 2 4
FPGA D4	B1 1 3



名 称: STM32_FPGA FPGA.SchDoc

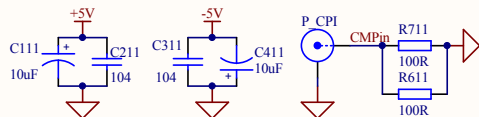
设计者：凌智电子 出品

日期: 2014-03-08

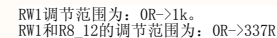
版本: V2.0	第 4 张, 共 5 张
----------	--------------



凌智电子
实践放飞梦想



- 1、ADS822 模块输入：OPA2690为可以直流输入。
- 2、ADS822模块的输入信号的峰值 V_{pp} 为2V。
- 3、DAC900E模块的参考电压可以使用内部的参考电压，也可以外接。当EXT引脚为低电平时使用内部参考电压，当EXT引脚为高电平时使用外部参考电压。内部参考电压为1.24V，外部参考电压的输入范围为100mV到1.24V。

[illegible]

凌智电子
实践放飞梦想