

ELF09

虹膜识别模块

具备虹膜识别、人脸识别功能。

适用于门锁、公安、银行等领域的身份识别系统



产品特点

- 搭配自研算法，支持虹膜识别、人脸识别，识别时间 $\leq 1s$ 。
- 识别范围 35cm-65cm。
- 设计体积小巧，安装方便。
- 提供完善的 SDK，客户可根据需要进行二次开发。

技术参数

设备型号	ELF09
操作系统	Linux
设备尺寸	60mm * 60mm * 32mm (L*W*H)
处理器参数	1GB DDR4+16GB EMMC
人员数量	100 人
通讯方式	UART/USB
使用距离	注册：35cm-65cm 识别：35cm-65cm
算法精度	FAR < 0.0001% FRR < 0.1%

电气参数

项目	名称	最小	典型	最大	单位
模块供电电压	VCC	5	5	5.2	V
模块工作电流	I	-	974	3200	mA
模块待机电流	I _s	60	124	200	mA
工作温度	TA	-10	-	50	°C
工作湿度	HR	25	-	70	%HR
开机时间	SST	3.5	3.88	4	s

通信接口定义

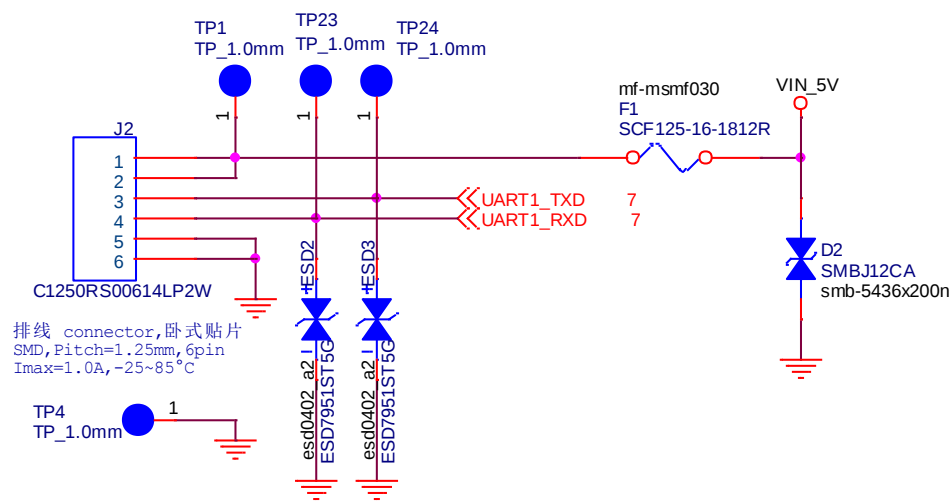
- 通讯接口：标准 UART/usb 接口
- 波特率：默认 115200/19200 ,1 位停止位，1 位起始位，8 位数据位，3.3V TTL 电平
- 连接器：1.25 间距 6P 卧式

Pin 脚定义

pin	定义	说明
1	VCC-5V	5V 电源供电（需一直供电）

2	VCC-5V	5V 电源供电（需一直供电）
3	TX	UART-TX（虹膜模块--->CPU）
4	RX	UART-RX（CPU--->虹膜模块）
5	GND	电源地
6	GND	电源地

说明：串口为 3.3V 的 TTL 电平，接电脑需要电平转换，不能直接连接电脑测试。

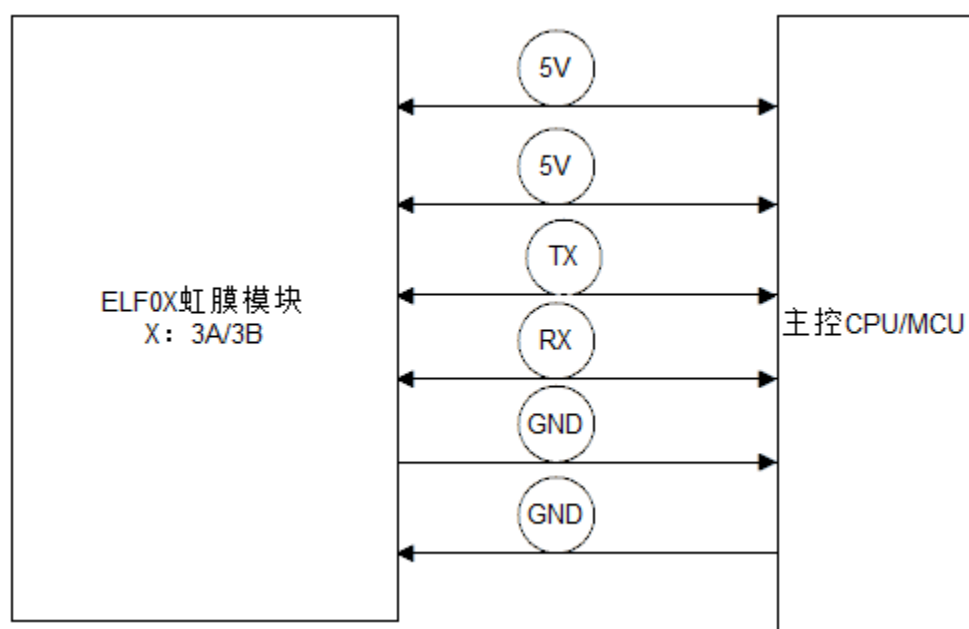


通讯串口电平说明

项目	名称	最小	典型	最大	单位
输入低电平	VIL	-	-	0.8	V
输入高电平	VIH	2	3.3	3.6	V
输出高电平	VOH	2.4	3.3	-	V
输出低电平	VOL	-	-	0.4	V

通讯线束要求：对于 5V 电源线使用 AWG 26#线径，尽可能保证电源线短粗，使电源线上压降尽可能的小。对于通信串口线，使用 AWG26/AWG28/AWG30 的线径，通信线长度不能超过 50cm。

参考设计



模块的通讯串口上使用二极管设计了隔离电路，防止模块没有上电的情况下，CPU/MCU 串口 IO 有电时会反灌到模块 IO 电源上，影响模块的上电时序导致不开机，串口的隔离电路如下图。对于主机 CPU/MCU 端串口不需要加任何保护电路，直接与模块的串口连接。

注意：

1. 保证 5V@3A 的电源。
2. 虹膜模块已具备面板，结构设计注意开窗避让，以免影响镜头等光学部件正常工作。

外观尺寸图

