



深圳市海凌科电子有限公司

HLK-ZW800 规格书

目 录

- 1. 产品简介..... 1
- 2. 技术规格..... 1
- 3. 电气参数..... 2
- 4. 结构尺寸..... 2
- 5. 通讯接口定义..... 3
- 6. 触控唤醒电路设计..... 4
- 7. 触控唤醒工作流程..... 5
- 附录 A 文档修订记录..... 6

1. 产品简介

本模组硬件均为国内知名且行业先进解决方案,为客户提供高效、灵活的指令接口。同时集成化芯片也大大减小了指纹模组的体积。产品结构简单,模组化设计,提高了产品的稳定性和一致性。

ZW800 半导体指纹模组应用提供了一个串口作为控制接口,按照一体化程序通信协议交互通信,来实现一个指纹处理模组功能的平台。

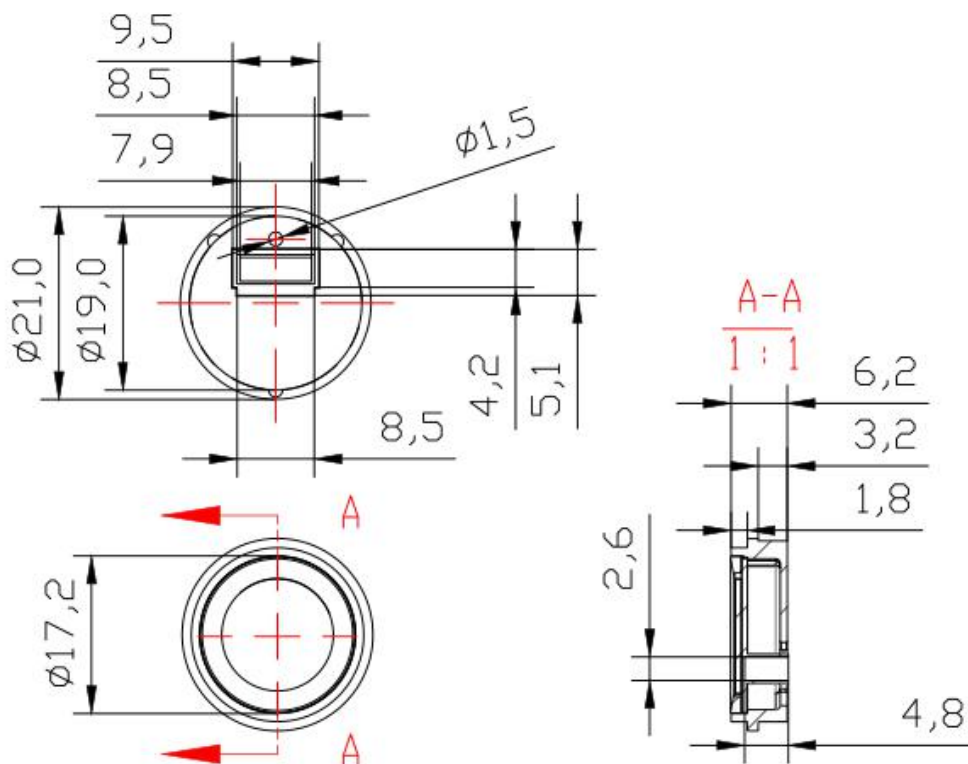
2. 技术规格

像素	160*160
分辨率	508DPI
比对速度	1:1< 6ms
总体响应时间	<600ms (获取图像+生成特征+比对识别, 200 枚)
拒真率 (FRR)	<1%
误识率 (FAR)	<0.001%
存储容量	标配 200 枚指纹数据
使用寿命	1,000,000 次
低功耗电流	<10ua

3. 电气参数

参数	最小	典型	最大	单位
供电电压	2.7	3.3	3.6	V
工作电流	20	40	50	mA
待机电流	15	25	40	mA
静态功耗	3	5	10	μA
工作温度	-20	-	70	℃
存储温度	-40	-	85	℃
ESD 非接触放电	-	-	+15K	V
ESD 接触放电	-	-	+8K	V

4. 结构尺寸



结构尺寸

5. 通讯接口定义

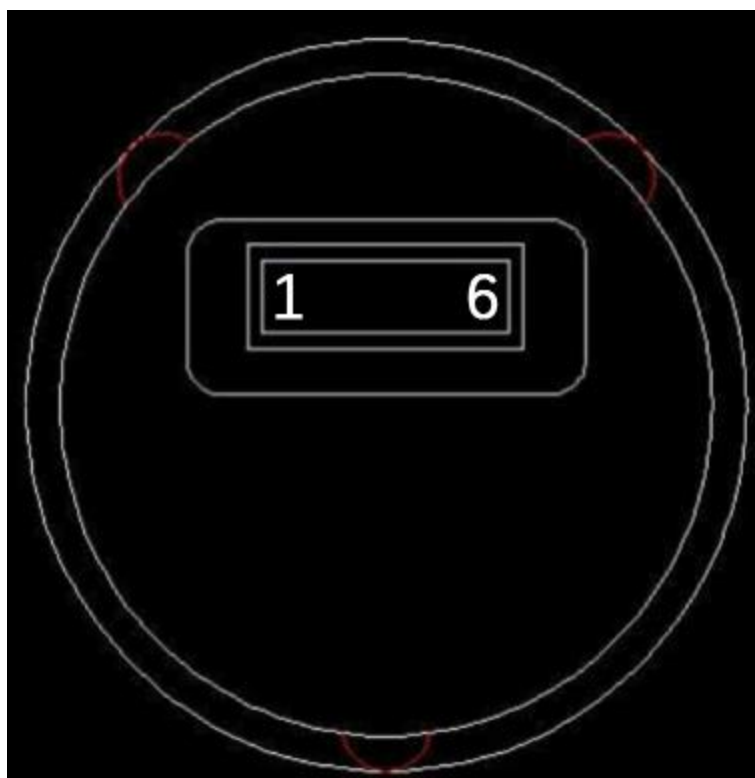
通讯接口：标准 UART TTL 电平

波特率：默认 57600bps, 1 起始位，1 停止位，3.3V TTL 电平

连接器：6pin 卧式 wafer 条形连接器，间距 1.0mm

pin 脚定义：

Pin	定义	说明
1	V_TOUCH	2.8~3.3V 触摸唤醒电路 VCC(常开)
2	TOUCH_OUT	唤醒 IRQ (ture:1,flase:0)
3	VCC	3.3V 指纹模组VCC
4	TX	UART TX
5	RX	UART RX
6	GND	接地



模组反面接口定义

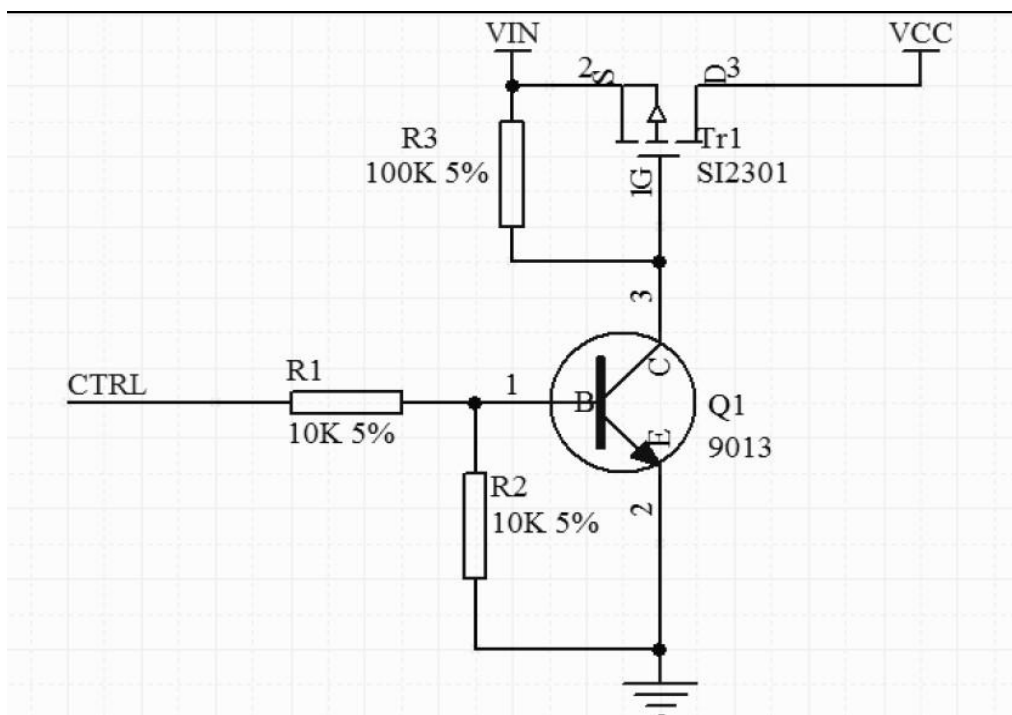
1	2	3	4	5	6
V_TOUCH仅 支持3.3V电源	TOUCHOUT	VCC 仅支持3.3V电源	TX	RX	GND

说明：串口为 3.3V 的 TTL 电平，接电脑需要电平转换,需要注意的是 V_TOUCH 需要一直供电，TOUCH_OUT 为活体信号输出，电压与触控电压一致，默认的 3.3V。

待机状态下 TOUCH_OUT 为 0(低电平)；手指按压后为 1(高电平)

6. 触控唤醒电路设计

该指纹模组可以通过触摸唤醒控制 VCC 电源工作与否来实现降低模组功耗，电路如下图所示：

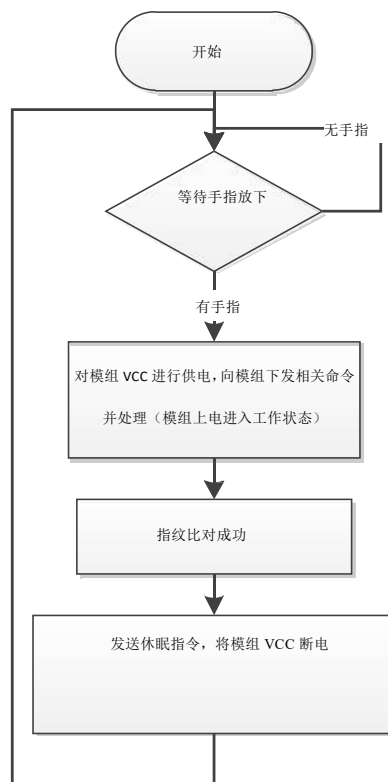


3.3V 电源控制电路

此电路作用是通过芯片控制Q1 三极管导通关断时间，进而降低电路功耗。当3.3V 电源被切断时，此时只有（手指接触）触控信号输出电路在工作，且功耗小于 $10\ \mu\text{A}$ 。

7. 触控唤醒工作流程

为了确保模组休眠时可以被正常唤醒，需要先通过串口发送休眠指令（EE 01 FF FF FF FF 01 00 03 33 00 37）让模组进入休眠模式，pin2 引脚输出低电平，然后断开 pin3 脚的 3.3v 供电，模组进入休眠模式；手指按压后，将会唤醒模组，pin2 引脚会输出高电平。唤醒后的操作步骤见下图：



附录 A 文档修订记录

版本号	修订范围	日期
V1.0	初始版本。	2022 年 2 月 16 日
V1.1	修改接口定义引脚序号	2022 年 4 月 1 日