

称重模块功能说明书

一：基本功能介绍

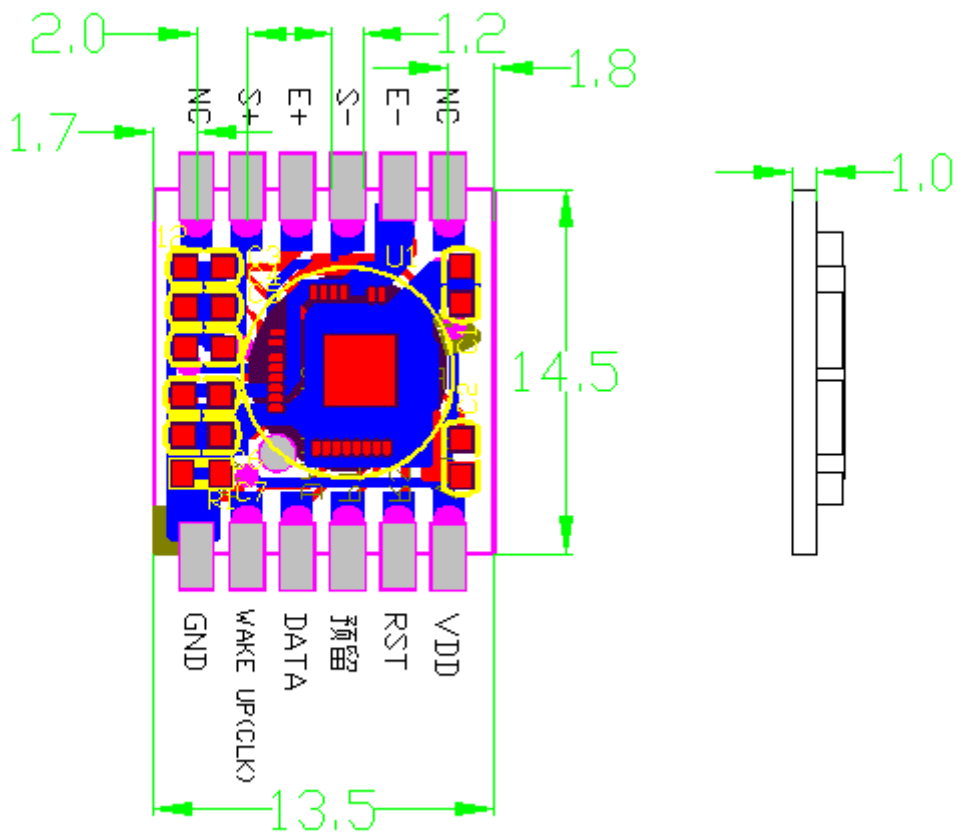
本模块采用高精度，低功耗自带 24 位 ADC 的 MCU,配合厨房秤专用传感器，测量范围 0~5kg，精度+2g（不考虑结构因素影响，及秤台四角误差），测量数据通过 I2C 方式与外面 MCU 通讯（详见下面通讯协议），可配合 Wifi，或蓝牙模组，应用在带称重的智能产品上。

二：产品电气特性

称重模式： <3MA

待机模式： <3UA

三：模块尺寸和脚位图

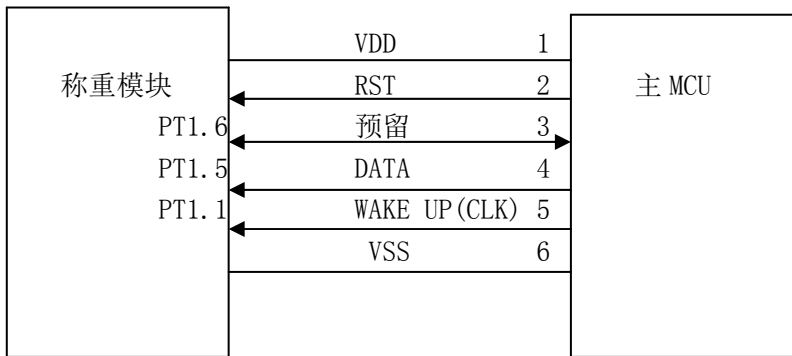


四：通讯协议：

主 MCU 作为主机，称重模块作为从机，平时称重模块处于省电模式，主机通过 CLK 线 10MS 低脉冲来唤醒称重模块，主机与从机之间通过 I²C 通讯！

通讯接口：

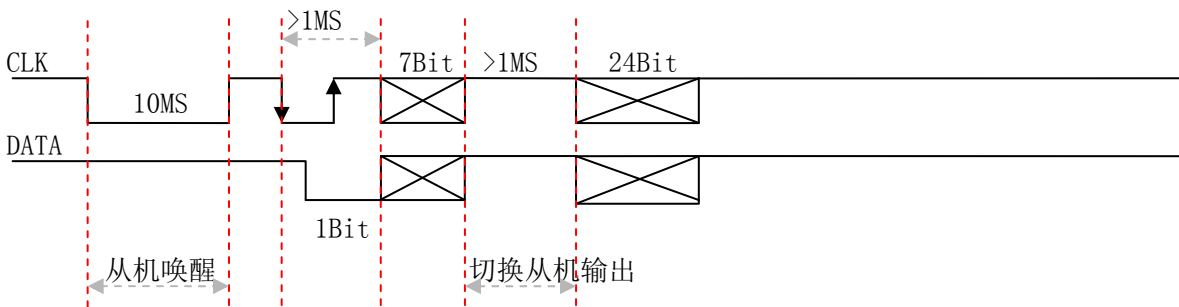
6PIN



通讯数据格式：

10MS 唤醒信号 + 8Bit 命令（主机→从机）+ 切换从机输出延时 + 24Bit 返回数据（从机→主机）

数据波形：



前 8Bit 命令，是主机向从机发送命令。

Data 口主机作为输出口，从机作为上拉输入，CLK 下跳主机准备数据，CLK 上跳从机读取数据，发送完 8Bit 命令后，主机需要将 Data 口改为输入，从机改为输出！切换 I/O 状态 CLK 线最少 Delay 1MS，确保主从机 I/O 状态正确！

后 24Bit 数据，是从机向主机发送数据。

CLK 下跳从机准备数据，CLK 上跳主机读取数据，主机接收完 24Bit 数据后，从机需要将 Data 口改回输入，主机改为输出！

所有数据都是高字节高位先发，低字节 Bit0 最后发，重量数据是带符号的十六进制数。

命令解析：

命令名称	命令字	参数 1	参数 2	参数 3	注释
开机	50H	-	-	-	
关机	51H	-	-	-	
归零	5CH	-	-	-	
读从机状态	53H	A0H	重量高字节	重量低字节	返回的重量值
	53H	A1H	-	-	从机正在归 0
	53H	A2H	ADC_Hight	ADC_Low	从机校机模式 ADC 值
	53H	A3H	00/01/02...	-	从机校机模式校机点
	53H	A4H	-	-	校机成功
	53H	A5H	A0H/A1H/A2H	-	校机失败
模式切换	54H	-			切换至称重模式
	55H	-			切换至校机模式
	56H	-			开始校 0 点
	57H	00H~0FH			剩余校准次数

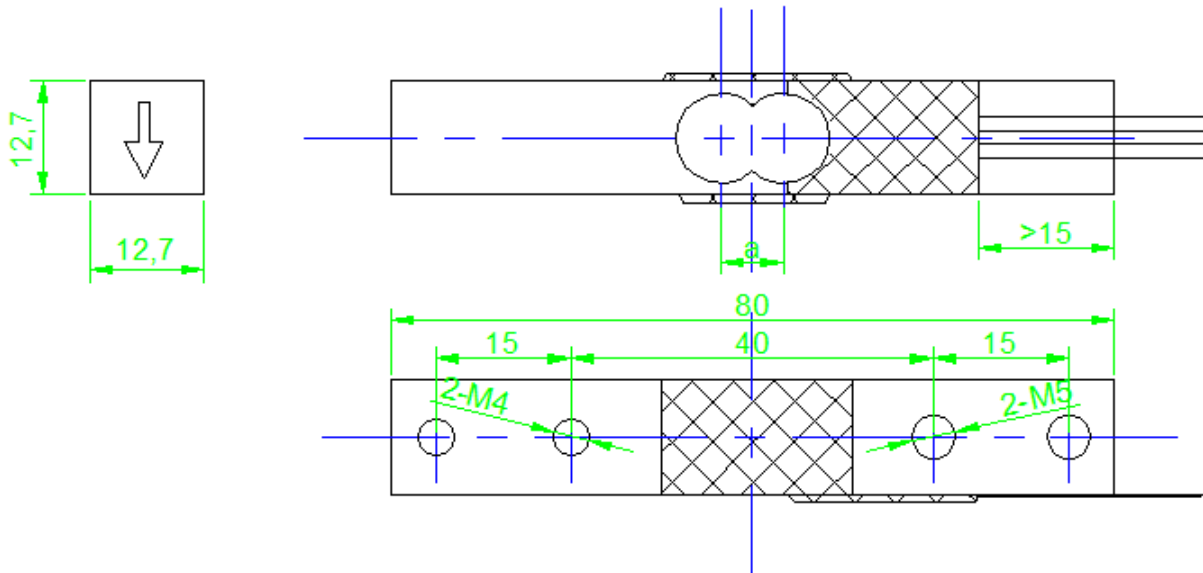
主机的 RST 脚，平时为输出高，如果出现主机发 **53H** 命令后，从机没有反馈，需要主机在 RST 脚上输出 100MS 的低脉冲，再 Delay 100MS 后（复位从机），进入正常通讯！

注：

主机发送一个 byte：57H

从机回应二个 byte：57H+剩余校准次数

五：传感器参数



量程 (kg)	1	2	3	5	6	7	8	10	15	20	4	6	10
中心距a	10.5		7.0										
灵敏度 (mV/V)	1.0±0.15		1.0±0.15								1.5±0.15		

技术要求：

- 1、量程：1—25kg
- 2、输出灵敏度：见表
- 3、非线性：0.05%F.S
- 4、滞后：0.05%F.S
- 5、重复性：0.05%F.S
- 6、蠕变：0.05%F.S/3min
- 7、零点输出：±0.1mV/V
- 8、输出阻抗：1000±10
- 输入阻抗：1000±10
- 9、使用温度：-10—+60℃
- 10、接线方式：红(电源正)、黑(电源负)、绿(信号正)、白(信号负)
- 11、零点温度漂移：0.2%F.S/10° C
- 12、温度零敏度漂移：0.05%F.S/10℃
- 13、绝缘电阻：≥2000MΩ
- 14、激励电压：3—10VDC
- 15、安全过载：150%F.S
- 16、四角误差：±0.1%F.S