

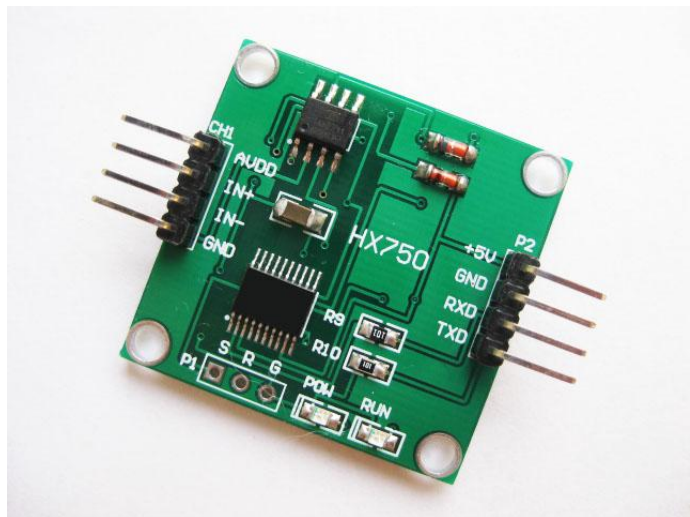
# 电子秤模块使用手册

## HX750-TTL232

### 一、概述：

HX750 是一款电子秤模块，其工作原理是将被测量的变化转换成电阻值的变化，再经过转换电路变成电信号输出。

该模块通过TTL232方式与上位机进行通信，优点：结构简单、使用方便、性能稳定、可靠、灵敏度高和测量速度快等。



### 二、应用：

广泛航空、机械、电力、化工、建筑、医学等许多领域，常用来测量力、压力、位移、应变、扭矩、加速度等

### 三、技术参数表：

序号	项目	参数	单位	备注
1	差分输入电压	±20mV	mV	满量程差分输入电压为±20mV
2	数据精度	24	bit	24 位A/D 转换器芯片。
3	刷新频率	80	Hz	刷新数据的频率
4	工作电压	5	VDC	
5	工作电流	<10	mA	
6	工作温度	-40℃~65℃	摄氏度	
7	储存温度	-40℃~65℃	摄氏度	
8	尺寸	32*32*5	mm	长 X 宽 X 高

### 四、通讯协议:(数据为 HEX 码)

#### 4.1、产品说明：

- 1、串行口通讯格式：波特率 9600 ， 无校验位， 8 位数据， 1 位停止
- 2、注解:数据为二进制补码。

## 4.2、读出重量数据

发送指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	和校验 (1byte)
B0H	31H	E1H

(1) 和校验：对校验位前面的数据求和校验, 保留低 8 位数据。

应答指令：

字头 (1byte)	产品的编号 (1byte)	电子秤的单位 (1byte)	电子秤的重量 (4byte)	和校验 (1byte)
B0H	A2H	00H	00H, 00H, 00H, 00H	52H

(1) 产品的编号: 是十六进制数 A1H。

(2) 电子秤的单位: 0=mg(毫克); 1=g(克); 2=kg(千克); 3=T(吨);

(3) 电子秤的重量: 是由 32 位二进制数组成的四字节长整数, 高位在前面。

输出重量(单位) = 电子秤的重量数据(单位)/100;

注意：正确接收到指令回应以上指令；接收不到正确发送来的指令，不回应任何指令。

## 4.3、写入零点校准

发送指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	和校验 (1byte)
B0H	32H	E2H

零点校准: 电子秤没有放入称重物前测量的数据。

(1) 和校验：对校验位前面的数据求和校验, 保留低 8 位数据。

应答指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	和校验 (1byte)
B0H	32H	E2H

注意：正确接收到指令回应以上指令；接收不到正确发送来的指令，不回应任何指令。

## 4.4、写入法码校准

发送指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	电子秤校准的单位 (1byte)	电子秤校准的重量 (4byte)	和校验 (1byte)
B0H	33H	00H	00H, 00H, 00H, 00H	53H

法码校准: 电子秤放入法码后测量的数据，要写入法码重量与单位。

(1) 电子秤校准的单位: 0=mg(毫克); 1=g(克); 2=kg(千克); 3=T(吨);

(2) 电子秤校准的重量: 是由 32 位二进制数组成的四字节长整数, 高位在前面。

(3) 和校验：对校验位前面的数据求和校验, 保留低 8 位数据。

应答指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	和校验 (1byte)
B0H	33H	53H

注意：正确接收到指令回应以上指令；接收不到正确发送来的指令，不回应任何指令。

## 4.5、读出 CH1 通道数据

发送指令：

字头 (1byte)	命令 (1byte)	和校验 (1byte)
B0H	34H	E4H

(1) 和校验：对校验位前面的数据求和校验, 保留低 8 位数据。

应答指令：

字头 (1byte)	电子秤 CH1 通道的 ADC 数据 (4byte)	和校验 (1byte)
B0H	00H, 00H, 00H, 00H	E4H

(1) 电子秤 CH1 通道的 ADC 数据：是由 32 位二进制数组成的四字节长整数, 高位在前面。

注意：正确接收到指令回应以上指令；接收不到正确发送来的指令，不回应任何指令。

## 五、安装和接线

### 5.1、安装尺寸和接线定义：（单位 mm）

P2 接线定义：

序号	符号	含义
1	5V	模块的电源正极(输出 5V)
2	GND	模块的电源负极
3	RXD	模块的接收端；接单片机(MCU)发送端 TXD
4	TXD	模块的发送端；接单片机(MCU)接收端 RXD

CH1 通道接线定义：

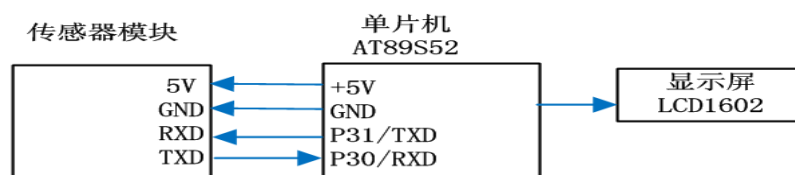
序号	符号	含义
1	VDD	电子秤电源正极(一般为红色)
2	I+	电子秤同相输入(一般为绿色)
3	I-	电子秤反相输入(一般为白色)
4	GND	电子秤电源负极(一般为黑色)

注意：使用时，注意电源的极性连接正确，才通电。

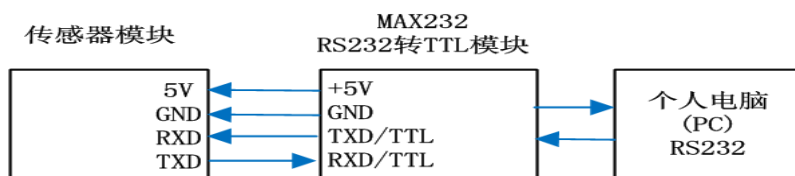
## 5.2、模块与接线方框图：

注意：请不要把电路模块直接与电脑的串口连接，要经过（RS232 转 TTL 模块）把信号转成 TTL 电平信号才可以与电路模块连接，否则会损坏模块。（RS232 信号是负 15 伏至正 15 伏，TTL232 信号是 0 伏至正 5 伏）

传感器模块与单片机接线方框图



传感器模块与个人电脑 (PC) 接线方框图



使用前请先阅读本说明：

请安正确步骤操作，不然会出错。

1. 先选择正确串口号
2. 启动通讯

以上两步完成后才能进行下面的操作。

3. 第一次连接传感器请先零点校准。
4. 然后再加载砝码，输入砝码重量，选择砝码单位，按下砝码校准按键。