



JY-DAM-GCZ03 称重采集卡说明书

V1.0





目 录

| | |
|------------------|---|
| 1、产品特点..... | 1 |
| 2、主要参数..... | 1 |
| 3、产品选型..... | 1 |
| 4、接口定义..... | 2 |
| 5、地址说明..... | 3 |
| 6、485 级联..... | 4 |
| 7、使用流程..... | 4 |
| 8、寄存器说明..... | 4 |
| 9、校准..... | 4 |
| 10、通讯指令..... | 4 |
| 11、常见故障分析: | 5 |
| 12 安装尺寸..... | 3 |



1、产品特点

- 宽压供电（7-30V）
- 支持 RS485 光耦隔离
- 支持标准 Modbus-RTU 协议
- 3 路称重传感器数据采集
- 支持设定采样及滤波频率
- 硬件支持最多 255 个设备地址
- 电源隔离
- 支持 2 点标定
- 支持二次曲线拟合用于矫正传感器非线性
- 24 位高分辨率 AD
- 全量程 0.0003%非线性
- 滤波宽度和采样周期可设定
- 卡尔曼滤波

2、主要参数

| 参数 | 说明 |
|---------|---------------------------------------|
| 有效差分电压 | 0~13mV（128倍放大倍数） |
| 传感器激励电压 | 5V |
| 传感器供电电流 | ≤30mA |
| 数据接口 | RS485 |
| 通信距离 | 1000米 |
| 地址范围 | 1-255 |
| 电源范围 | DC 7-30V |
| 电源指示 | 1路红色 LED 指示；1路红色 LED 通信指示 |
| 采样频率 | 4.17Hz~500Hz（默认4.17Hz） |
| 放大倍数 | 1~128（默认128） |
| 积分非线性 | 0.0003%（18位 4.17Hz） |
| 温度范围 | 工业级，-40℃~85℃ |
| 尺寸 | 131*67*50 |
| 重量 | 144g |
| 防护等级 | IP65 |
| 通讯格式 | 9600, n, 8, 1 |
| 软件支持 | 配套控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等 |

3、产品选型

| 型号 | modbus | RS485 |
|--------------|--------|-------|
| JY-DAM-GCZ03 | ● | ● |

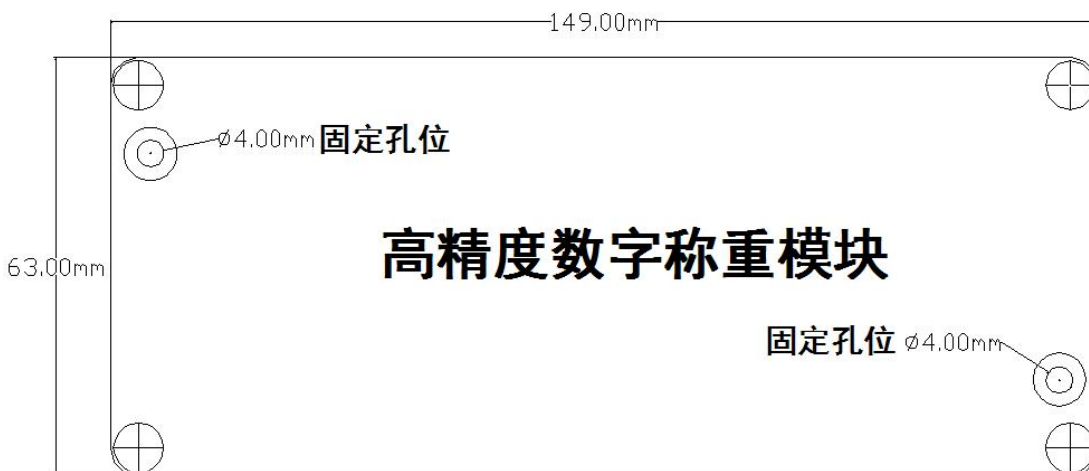


4、接口定义



| 管脚 | 定义 | 含义 |
|----|-------|--------------|
| 1 | POWER | 模块供电电源正 |
| 2 | GND | 模块供电电源负 |
| 3 | A+ | 485 通信 A+信号线 |
| 4 | B- | 485 通信 B-信号线 |
| 5 | PB | 485 屏蔽线接口 |
| 6 | IN1- | 传感器 1 信号负 |
| 7 | IN1+ | 传感器 1 信号正 |
| 8 | E+ | 传感器供电电源正 |
| 9 | E- | 传感器供电电源负 |
| 10 | IN2- | 传感器 2 信号负 |
| 11 | IN2+ | 传感器 2 信号正 |
| 12 | E+ | 传感器供电电源正 |
| 13 | E- | 传感器供电电源负 |
| 14 | IN3- | 传感器 3 信号负 |
| 15 | IN3+ | 传感器 3 信号正 |
| 16 | E+ | 传感器供电电源正 |
| 17 | E- | 传感器供电电源负 |

5、安装尺寸



6、地址说明

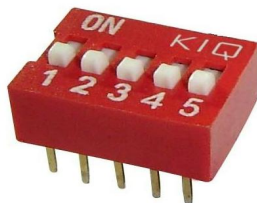
设备地址由拨码开关地址和设备基地址两部分构成。

拨码开关地址：是五位拨码开关地址。（范围 0~31）

设备基地址：是指软件设置的地址，也叫偏移地址。

具体关系是：

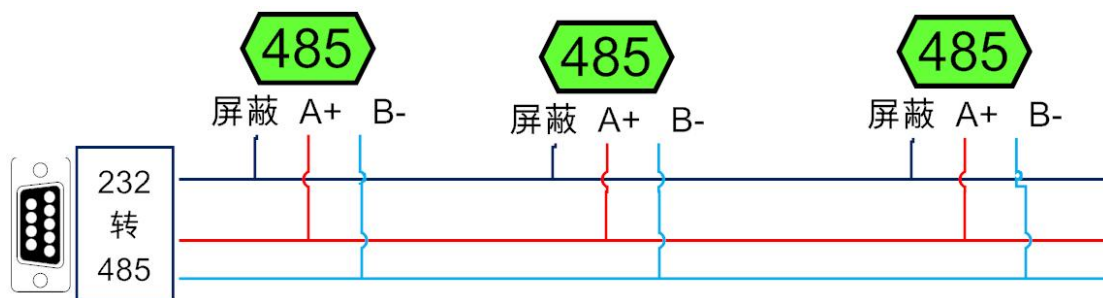
设备地址=拨码开关地址+设备基地址(无拨码开关设备：设备地址=设备基地址)。



- 1、五个拨码全都拨到“ON”位置时，为地址“31”；
- 2、五个拨码全都拨到“OFF”位置时，为地址“0”；
- 3、最左边 1 为二进制最低位。
- 4、地址表：

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

7、485 级联



多个模块 485 级联接线示意图

8、使用流程

第一步，将称重传感器接到设备的 IN1-IN3 输入；

第二步，使用我司提供的软件进行校准（标定），或根据提供的寄存器地址表文档，进行校准；

第三步，重新上电即可。

9、寄存器说明

①、详细寄存器地址表可阅读【称重寄存器说明】文档，文档分为 Modbus 寄存器及 PLC 寄存器。

②、由于标准 Modbus 定义中，不同功能码（分区）寄存器地址默认从 0 开始，而大部分 PLC 定义的寄存器地址从 1 开始，故当用户使用 PLC 校准时，需根据 PLC 帮助文档里关于 Modbus 的寄存器地址说明选择阅读对应的寄存器地址表文档。

10、校准

校准方式有三种：

- 1、使用我公司提供的称重系统软件进行校准；
- 2、使用 Modbus poll 软件进行校准；
- 3、使用 PLC 进行校准。

详细标定过程可阅读【称重软件使用说明】

11、通讯指令

| 情景 | RTU 格式（16 进制发送） |
|------------|----------------------|
| 查询第 1 路称重 | FE04000000125C5 |
| 返回信息 | FE 04 02 00 00 AD 24 |
| 查询第 2 路称重 | FE04000100017405 |
| 查询 1~2 路称重 | FE040000000265C4 |

称重查询：

查询第一路称重（读取整型寄存器）



FE04000000125C5

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|-----------------|
| FE | 设备地址 | |
| 04 | 04 指令 | 查询输入寄存器指令 |
| 00 00 | 起始地址 | 要查询的第一路模拟量寄存器地址 |
| 00 01 | 查询数量 | 要查询的模拟量数量 |
| 25 C5 | CRC16 | |

模拟返回信息:

FE 04 02 00 00 AD 24

| 字段 | 含义 | 备注 |
|---------------|----------|------------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 04 | 04 指令 | 返回指令: 如果查询错误, 返回 0x82 |
| 02 | 字节数 | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8 |
| 00(TH) 00(TL) | 查询的 AD 字 | TH 为温度高字节, TL 为温度低字节 |
| AD 24 | CRC16 | |

12、常见故障分析:

1.接通电源指示灯亮但是上位机软件无法连接模块:

遇到该问题一般检查以下几个关键点

- 485 通信 A、B 线连接是否正确
- 串口波特率、停止位、校验方式等参数是否正确
- 设备拨码开关地址与上位机软件设置地址是否一致
- 485 走线长没有加屏蔽线

2.AD 字固定为某个大数值, 该数值不随传感器变化

- 传感器连接错误
- 传感器已经损坏

3.AD 字波动大无法校准、测量

- 模块供电电压低、或纹波大
- 传感器接线不良
- 传感器走线长, 未加屏蔽线
- 传感器负重不稳定