



## JY-CZ4000-GN 称重采集卡说明



### 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
- 4 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

## 主要参数

参数	说明
有效差分电压	$\leq \pm 12\text{mV}$
极限差分电压	$\leq 15\text{mV}$
传感器激励电压	3.3V
传感器供电电流	$\leq 30\text{mA}$
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
采样频率	10HZ (最快可调30Hz)
积分非线性	0.0003%
温度范围	工业级, $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
尺寸	131*67*50
重量	144g
防护等级	IP67
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

## 产品选型

型号	modbus	RS485
JY-CZ4000-GN	●	●

## 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。

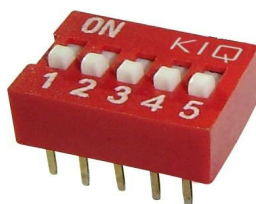
**拨码开关地址：**是五位拨码开关地址。(范围 0~31)

**设备基地址：**是指软件设置的地址，也叫偏移地址。



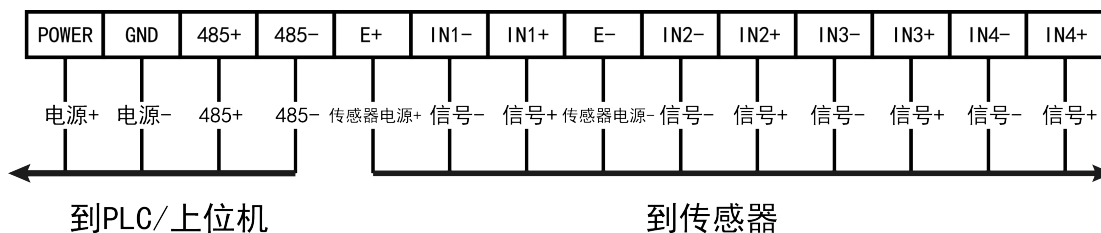
具体关系是：

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：


## 接口定义

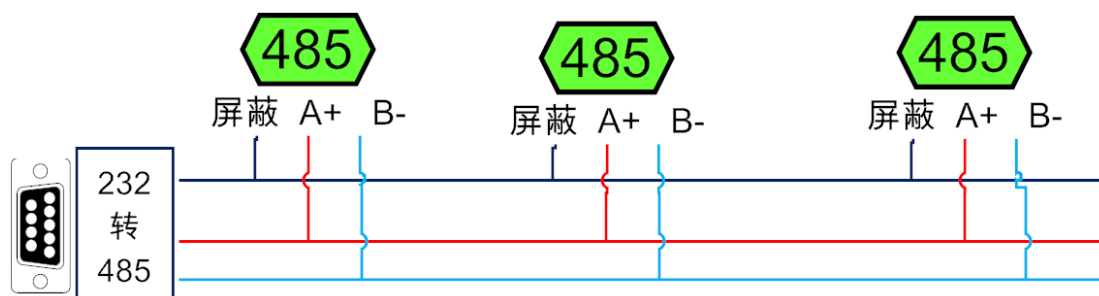


管脚	定义	含义
1	POWER	模块供电电源正
2	GND	模块供电电源负
3	485+	485 通信 A+信号线
4	485-	485 通信 B-信号线
5	E+	传感器供电电源正
6	IN1-	传感器 1 信号负
7	IN1+	传感器 1 信号正
8	E-	传感器供电电源负
9	IN2-	传感器 2 信号负



10	IN2+	传感器 2 信号正
11	IN3-	传感器 3 信号负
12	IN3+	传感器 3 信号正
13	IN4-	传感器 4 信号负
14	IN4+	传感器 4 信号正

## 多个模块 485 级联接线示意图



## 寄存器说明

本控制卡主要为线圈寄存器，主要支持以下指令码：

3	读保持寄存器
4	读输入寄存器
6	写单个保持寄存器

寄存器名称	寄存器地址	说明
波特率	31000	见下表
偏移地址	31002	设备地址
采集速度	31003	1-33 (Hz)
滤波时间	31004	滤波时间 (1-20) (0.1 秒为单位)。
通道一校准 ADC 字 1	30300	数值低 16 位
	30301	数值高 16 位
标定值 1	30302	数值低 16 位
	30303	数值高 16 位
通道一校准 ADC 字 2	30304	数值低 16 位
	30305	数值高 16 位
标定值 2	30306	数值低 16 位



	30307	数值高 16 位
显示重量 1	40000	0~65535 (INT)
显示重量 2	40001	0~65535(INT)
显示重量 3	40002	0~65535(INT)
显示重量 4	40003	0~65535(INT)
显示重量 1	40050	浮点型
显示重量 2	40052	浮点型
显示重量 3	40054	浮点型
显示重量 4	40056	浮点型

Modbus 设备指令支持下列 Modbus 地址：

00001 至 09999 是离散输出(线圈)

10001 至 19999 是离散输入(触点)

30001 至 39999 是输入寄存器(通常是模拟量输入)

40001 至 49999 是保持寄存器(预留)

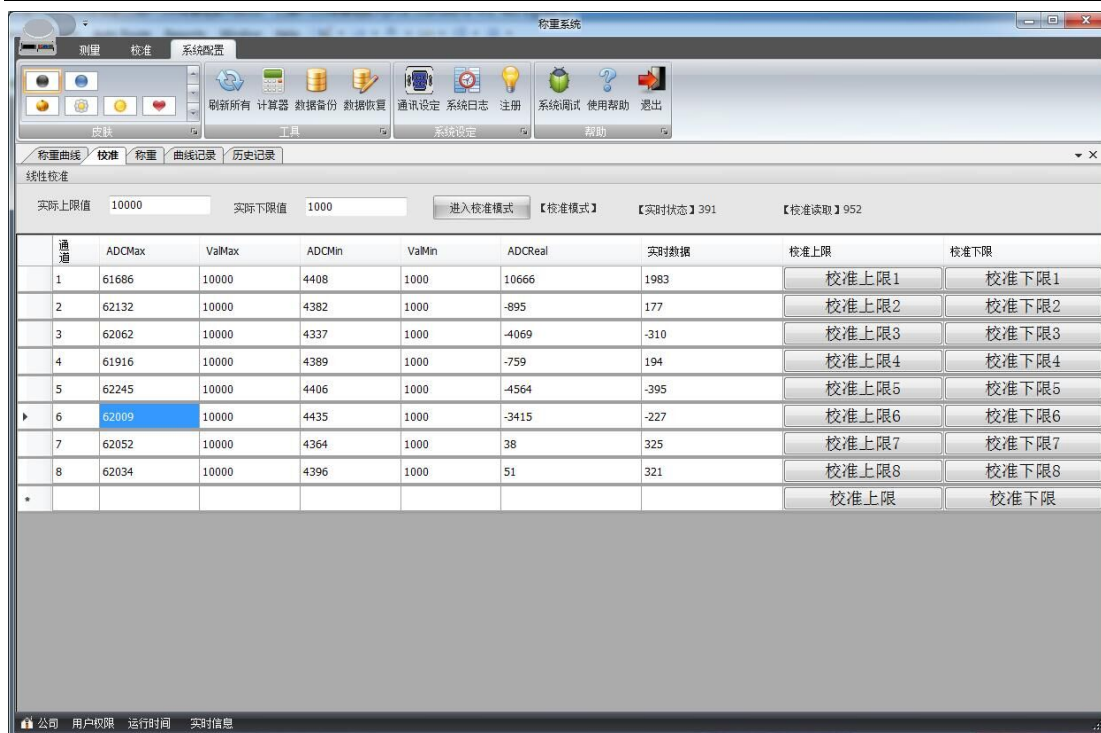
采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

②：波特率数值对应表

数值	波特率
0	9600
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400

## 标定：

打开软件使用校准功能进行标定，具体参考软件使用说明。



## 通讯指令示例:

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
查询第 3 路称重	FE04000200018405
查询第 4 路称重	FE0400030001D5C5
查询 1~4 路称重	FE0400000004E5C6

称重查询:

查询第一路称重

FE040000000125C5

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	

## 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

# 安装尺寸:

