

JY-CZ4000-GN 称重采集卡说明



北京聚英翱翔电子有限公司
2015年1月

目 录

一、产品特点	1
二、主要参数	1
三、产品选型	1
四、地址说明	2
五、接口定义	2
六、多个模块 485 级联接线示意图	3
七、寄存器说明	3
八、标定	4
九、通讯指令示例	5
十、常见故障分析:	6
十一、安装尺寸:	6
十二、技术支持联系方式	6

一、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
- 全程 0.0003% 非线性
- 滤波宽度和采样周期可设定

二、主要参数

参数	说明
有效差分电压	≤ ±12mV
极限差分电压	≤ 15mV
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
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℃~85℃
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

三、产品选型

型号	modbus	RS485
JY-CZ4000-GN	●	●

四、地址说明

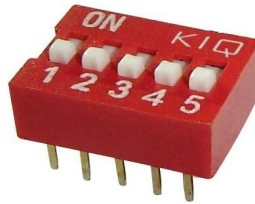
设备地址由拨码开关地址和设备基地址两部分构成。

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。

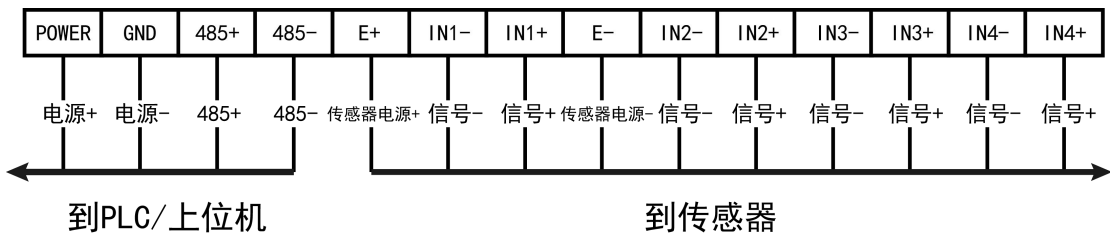
具体关系是：

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“1”；
3. 最左边 1 为二进制最低位。
4. 地址表：

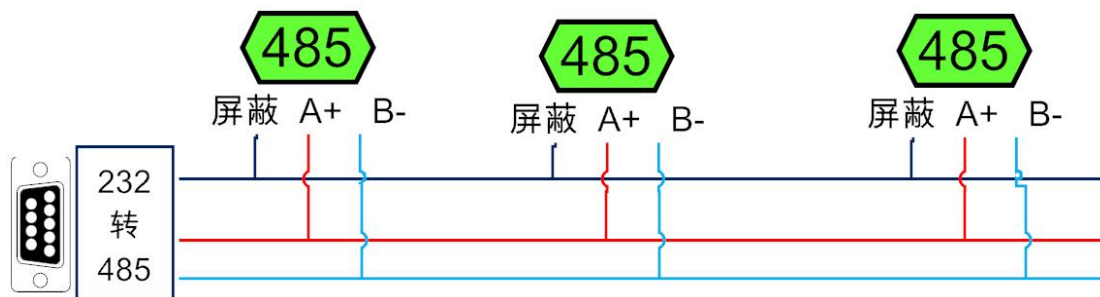
五、接口定义



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

六、多个模块 485 级联接线示意图



七、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)

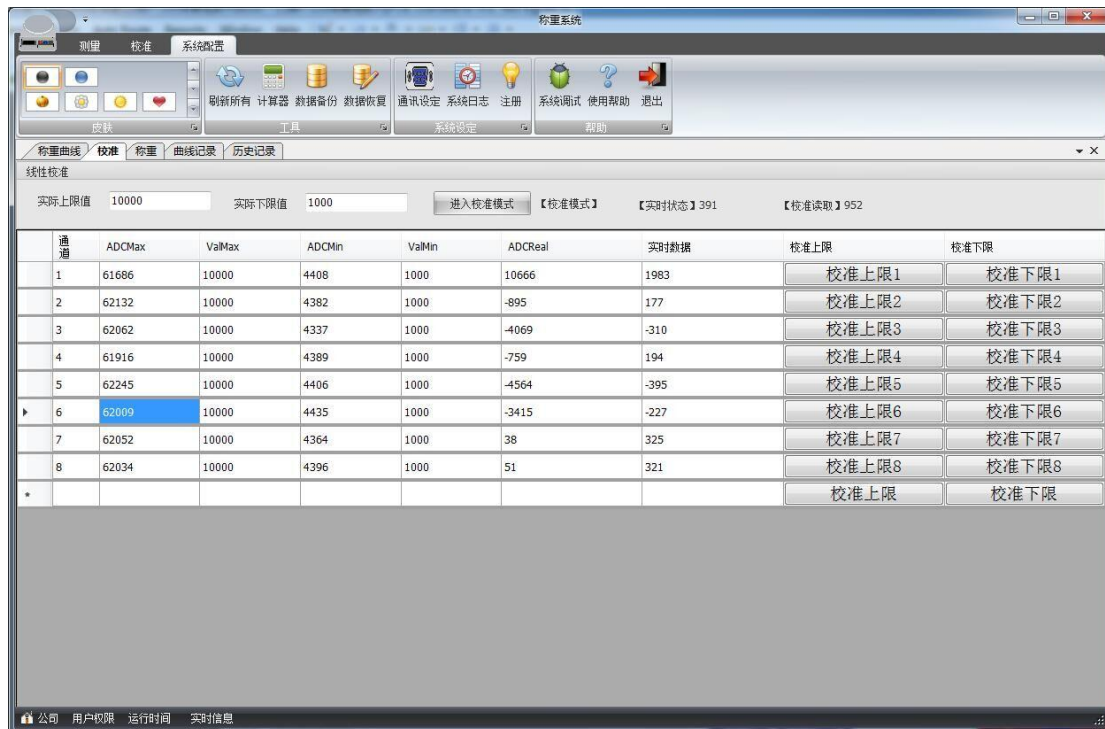
采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

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

八、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。



九、通讯指令示例

情景	RTU 格式 (16 进制发送)
查询第 1 路称重	FE040000000125C5
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	

查询第一路重量值 float 类型
 FE 04 00 32 00 02 C4 0B

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 32	起始地址	要查询的第一路重量值 float 类型寄存器地址
00 02	查询数量	要查询的重量通道数量
C4 0B	CRC16	

模拟返回信息：
 FE 04 04 41 CB 70 A4 B5 32

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
04	字节数	返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8
41 CB 70 A4	查询的 AD 字	换算回来数值是 25.43

十、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

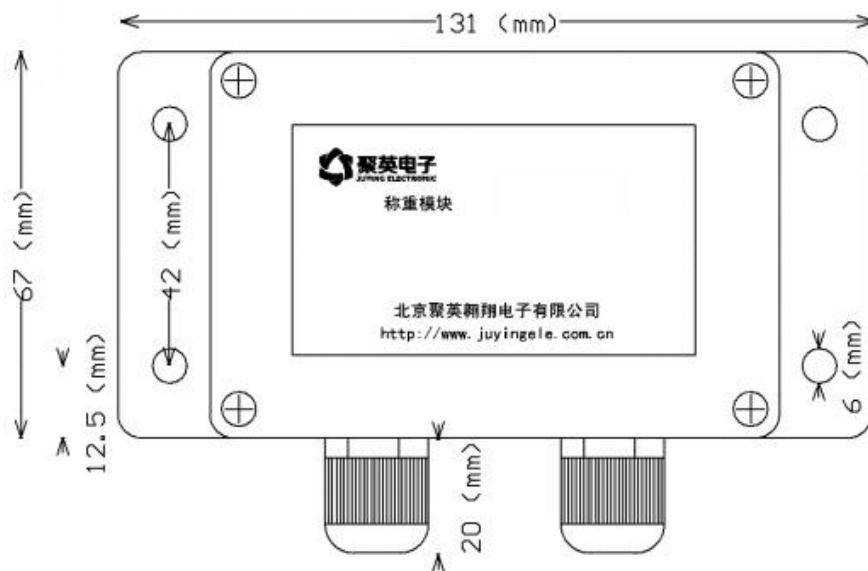
2.AD 字固定为某个大数值，该数值不随传感器变化

- 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

十一、安装尺寸：



十二、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294 ， 2984784459