



**GBox-802C-D**

# 使用说明书

**GBox-802C-D**

**V01.00.09**

# 目录

1.	概述	1
1.1	功能及特点	1
1.2	面板说明	2
1.2.1	电源接线	2
1.2.2	传感器接线	2
1.2.3	振盘电压连接	3
1.2.4	开关量连接	4
1.2.5	串行口连接	5
1.2.6	复位按键说明	6
2.	标定	7
2.1	标定说明	7
2.2	标定参数	7
2.3	零点标定和增益标定	8
3.	变送器参数	9
4.	通讯参数	10
5.	开关量	11
5.1	开关量测试	11
5.2	开关量定义	11
5.2.1	开关量出厂默认值	11
5.2.2	开关量定义方法	12
6.	通讯协议	13
6.1	<b>MODBUS</b> 协议	13
6.1.1	功能码与异常码	13
6.1.2	Modbus 传输模式	13
6.2	连续发送协议	14
6.3	结果发送模式	15
7.	过程说明	16
8.	卸料机构	19
9.	卸料互锁功能	26
9.1	标准模式	26
9.2	单斗独立模式	26

9.3 多通道组合模式 .....	27
10. 电压自查找(两级加料有效).....	29
11. 模块尺寸(mm).....	30
开关量定义对照表 .....	31
MODBUS 通讯地址表 .....	36



# 1. 概述

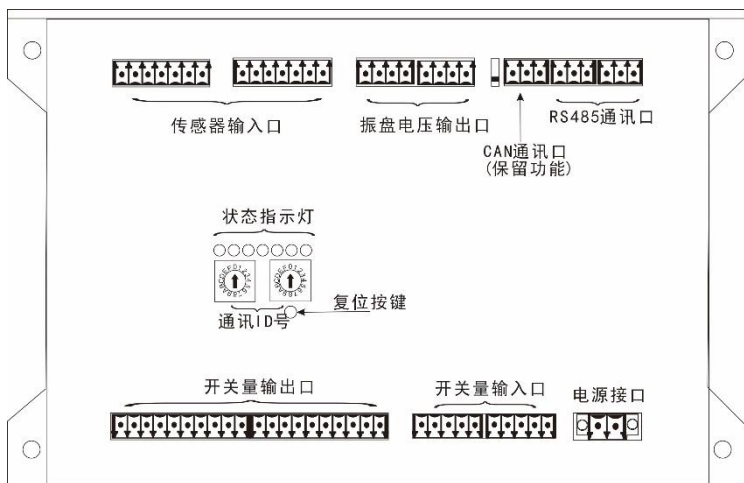
## 1.1 功能及特点

主要针对震盘式给料的定量小包装系统而开发的称重模块。适用于规格在 **10.0-5000.0g** 左右的白糖、盐、种子、大米、芝麻、味精、鸡精、奶粉、咖啡、洗衣粉等粉状、小颗粒状较为均匀物料的定量称量。它具有双通道同时包装和自动修正模块内部参数的功能，极大的提高小包装的速率，实现了系统的智能化。

### 技术规格：

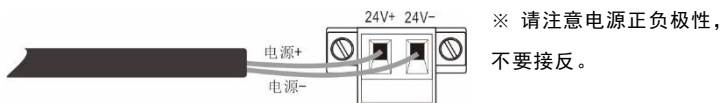
电 源	<b>DC24V±5%</b>	功 耗	<b>3W</b>
工作温度	<b>-10~40℃</b>	最大温度	<b>90%R.H</b> 不可结露
传感器电源	<b>DC5V 125mA (MAX)</b>	输入阻抗	<b>10MΩ</b>
零点范围	<b>0.02~8mV (2mV/V 传感器)</b>	输入范围	<b>0.02~11mV (2mV/V 传感器)</b>
转换方式	<b>Sigma - Delta</b>	D/A 分辨率	<b>12 位</b>
物理尺寸	<b>213mm*137 mm *38.5 mm</b>		
传感器接口	<b>2 路 6 线制模拟传感器秤台接口,单路最多连接 8 只 350Ω 传感器</b>		
开关量接口	<b>10 入 20 出晶体管输入输出接口 (其中 OUT16-OUT19 为 PWM 输出)</b>		
通讯接口	<b>2 路 RS485 通讯接口</b>		
	<b>1 路 CAN 总线接口 (保留功能)</b>		
模拟量接口	<b>2 路振盘电压输出接口, 输出范围 0~5000mV</b>		

## 1.2 面板说明



### 1.2.1 电源接线

GBOX-802CD 包装控制模块使用直流 24V 电源。电源端子的正确接线如下图所示：



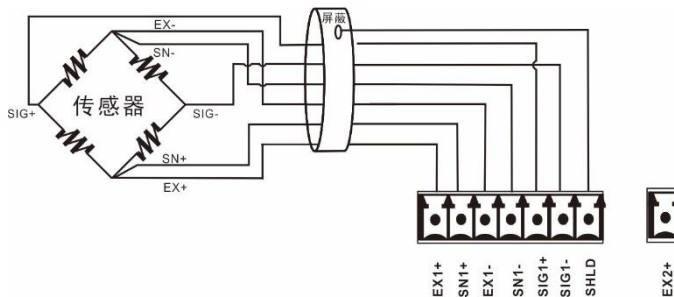
### 1.2.2 传感器接线

GBOX-802C\_D 包装控制模块具备两路传感器输入接口，需外接电阻应变桥式传感器，按下图方式连接两路传感器到模块。当选用四线制传感器时，必须将模块的 SN+与 EXn+短接，SN-与 EXn-短接。

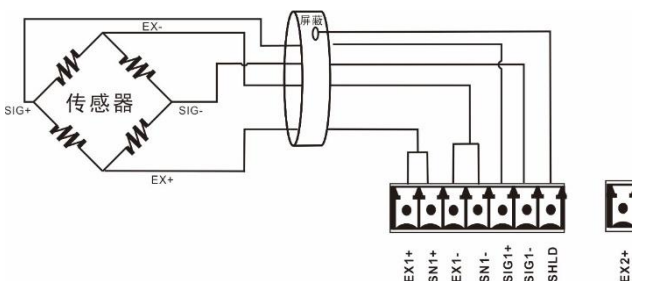
传感器连接端子各端口分配为：（注：n=1/2）

端口	EXn+	SN+	EXn-	SN-	SIG+	SIG-	SHL
接线	电源正	感应正	电源负	感应负	信号正	信号负	屏蔽线

六线制接法：



#### 四线制接法:



#### 注意事项:

1. 由于传感器输出信号是对电子噪声比较敏感的模拟信号，因此传感器接线应采用屏蔽电缆，而且与其它电缆分开铺设，尤其是要远离交流电源；
2. 对于传输距离短且温度变化不大的场合或精度要求不高的场合可以选择四线制传感器；但是对于传输距离远或精度要求高的应用应选择六线制传感器；
3. 对于多传感器并联的应用，要保证各传感器的灵敏度（ $\text{mV/V}$ ）一致。

#### 1.2.3 振盘电压连接

GBOX-802CD 具备两路振盘电压输出功能。

A 秤振盘电压输出: SV1+、SV1-、LV1+、LV1-、SV2+、SV2-、LV2+、LV2-。



B 秤振盘电压输出：SV2+、SV2-、LV2+、LV2-

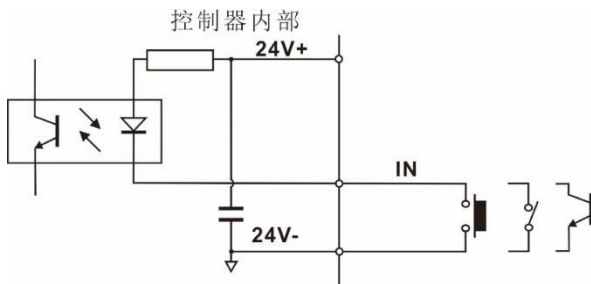
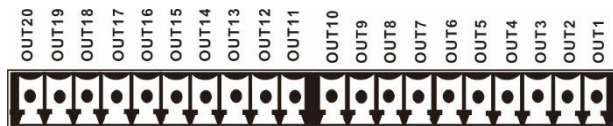
### 秤体振盘连接方式：

双振盘：LV+与 LV-连接快给料振盘；SV+与 SV-连接慢给料振盘。

单振盘：由于单振盘给料不分快加料振盘与慢加料振盘，所以振盘驱动器可以随意连接两组电压输出的任意一组。

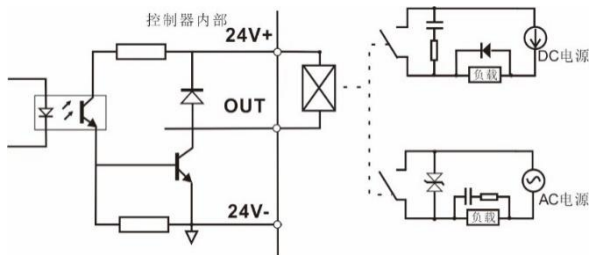
### 1.2.4 开关量连接

包装控制器提供 **10** 位输入、**20** 位输出开关量接口，模块内部电源驱动。开关量输入为低电平有效。每路驱动电流可达 **500mA**，满载负荷电流最大为 **4A**。其中 **OUT16~OUT19** 为 **PWM** 输出口。用户可通过开关量接口的连接控制称重设备。



开关量输入接口图





开关量输出接口图

产品出厂时，各输入输出口都进行了初始功能定义，当初始定义值不能满足生产需求是，可自行定义各输出、输入口功能。

开关量初始值及定义功能列表，参见第5章节。

### 1.2.5 串行口连接

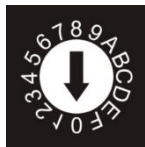
**GBOX-802CD** 可提供两路 RS485 串行通讯接口及一路 CAN 总线接口（保留功能）。

RS485 通讯接口，直插 MODBUS (RTU/ASCII) 通讯协议，默认为 MODBUS\_RTU 协议。

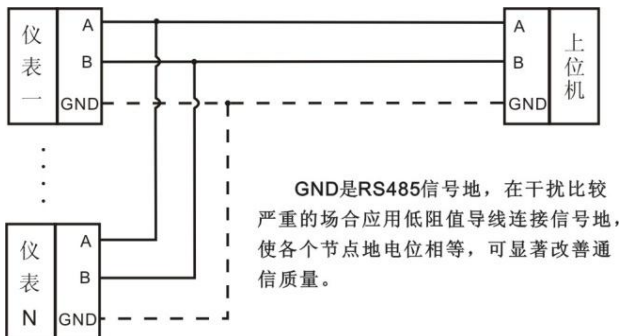
默认数据格式：**8** 位数据位，**1** 位停止位，无校验 (**8-N-1**)

默认波特率：**38400**

通讯地址通过产品上旋钮开关（右图所示）切换产品地址，当旋钮开关箭头指向某一数值时，地址为“数值+1”；如，当箭头指向的数值为“0”时，地址为“0+1”即 **1**；当指向“F”时地址为 **16**。



**UART ID.COM1** 为通讯口 1 地址设置开关，**UART ID.COM2** 为通讯口 2 地址设置开关。模块与上位机连接图：



### 1.2.6 复位按键说明

复位按键用于复位通讯参数。使用方法：长按复位键，发出响声后仪表自动重启，通讯参数恢复为默认值：波特率 **38400**，数据格式 **8-N-1**，通讯协议 **Modbus\_RTU**。

## 2. 标定

### 2.1 标定说明

(1) 初次使用产品或者称重系统的任意部分有所改变以及当前设备标定参数不能满足用户使用要求时，都应对显示器进行标定。标定可确定称重系统的小数点位置、最小分度、最大量程、系统零位、增益等。

(2) 对 A 秤、B 秤标定操作区域的地址范围为 **0210~0271 (PLC 地址 40211~40272)**。用户可根据需要对相应地址进行设置以完成标定操作。

### 2.2 标定参数

参数		参数说明
单位		地址 <b>40201~40202</b> 设置。 4 种可选: <b>t、kg、g、lb</b> ; 初值: <b>kg</b>
小数点		地址 40203~40204 设置。 5 种可选: 0、0.0、0.00、0.000、0.0000; 初值: 0
最小分度		地址 40205~0206 设置。 重量数值最小变化量。9 种可选: 1、2、5、10、20、50、100、200、500; 初值: 1
最大量程		地址 40207~40276 设置。 范围 $\leq$ 分度数 $\times$ 100000; 当重量值 $>$ 最大量程+9d(分度)时, 模块输出溢出标志。初值: 10000 (修改分度值导致最大量程超出范围时, 系统自动调整最大量程值, 以保证最大量程范围的要求)
零点标定		对 A 秤 (PLC 地址 40211~40212), B 秤 (40251~40252) 进行零点校准, 具体参考第 2.3 节零点标定。
零点毫伏数		PLC 地址 40213~40214 (A 秤); 40253~40254 (B 秤)。 可读出最近一次零点校准对应的毫伏数值。
增益标定		对 A 秤 (PLC 地址 40215~40216); B 秤 (40255~40256) 进行重量标定, 具体参考第 2.3 节增益标定
理论值标定	传感器灵敏度	PLC 地址 40225~40226 (A 秤); 40265~40266 (B 秤)。 输入传感器灵敏度, 固定 4 位小数点, 用于理论值标定计算重量 (多只传感器时输入灵敏度平均值)
	传感器量程	地址 40227~40228 (A 秤); 40267~40268 (B 秤)。 输入系统传感器总量程, 用于理论值标定计算重量 (多只传感器时输入总量程)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/808057041127006057>