① 概述

1.1 注意事项

1）开箱

※开箱后，请妥善保管装箱单、合格证、说明书及附件配件。

2）安装注意事项

※本控制器适合固定安装在电气柜等的控制面板上。
※安装控制器的地点应无振动源，应有防日晒、防高温烘烤、防冻、防潮、防雨淋措施。

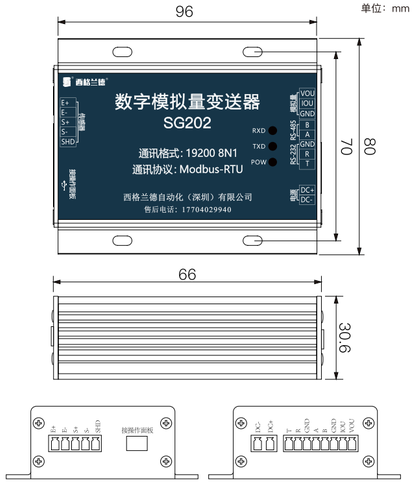
3）配线注意事项

※各接地端务必良好接地，确保所有连接准确无误、牢固可靠。
※本控制器不要与易产生干扰的用电设备共用配电箱、供电插座、电源线路（包括接地线）等，以免其他用电设备影响本控制器的性能。无法避免时，应在本控制器的供电回路中增加电源滤波器进行隔离。
※应尽量缩短传感器电缆线的长度，并要远离电源线和控制线，以避免可能的干扰。

4）维护注意事项

※不要在通电时插拔本控制器后面板上的接插件或更换传感器。
※非本公司人员或非专业人员不要对本控制器进行调校或设置，以免造成失准或失调。
※不能用烃类、醇类、酮类等有机溶剂或强酸、强碱类溶液清洗本控制器，以免损坏本控制器的机壳、面板及内部元件。
※本控制器将不接受您对其进行自行修理或修改。如果设备出现故障，请您遵照本说明书进行排除或与我们联系，否则您将失去售后服务的优惠条件。
※本控制器若闲置不用，每隔一月至少应通电一次，每次一小时以上，以驱除其内部潮气。

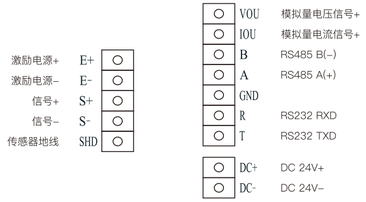
② 安装尺寸



1.可使用通讯进行标定
2.可连接如图操作面板进行按键标定

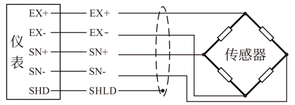
操作面板

双排端子控制器端口定义

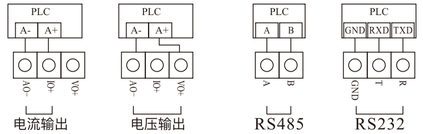


③ 接线示意图

五线制传感器接法

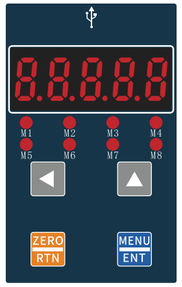


模拟量输出接线



串口通讯

④ 按键及快捷操作说明



ZERO RTN
1、短按进行清零操作（在主界面）；
2、进入二级菜单之后短按进行翻项选择；
3、进入设置激活状态后，短按取消激活状态；
4、二级菜单下长按选项键3秒退出到主界面。

MENU ENT
1、在主界面长按3秒进入一级菜单；
2、在一级菜单短按确定键进入二级菜单；
3、在二级菜单内修改完数据短按确认键写入；
4、在主界面短按，进入上中下限设定界面。

1、主界面长按移位键3秒直接进入标定界面；
2、二级菜单参数设置界面，短按激活设置；
3、激活设置状态之后短按向左移动数字光标；
4、在称重界面短按进行去皮操作。

1、进入二级菜单之后激活并调整数据的大小；
2、进入一级菜单之后选择各主菜单。

⑤ 传感器砝码标定（有砝码与无砝码）

1、有砝码标定

（1）主界面显示 （图片中的数字仅为示例，不代表实际的数字）

长按 ◀ 3秒开始标定

（2）仪表零点标定

清空称台，待仪表示数稳定后

短按 MENU ENT 进入下一步

（3）有砝码标定

调整 ◀ ▲ 输入砝码的真实重量值

完成编辑后，短按 MENU ENT 确定增益，完成标定

将砝码置于秤盘上

待秤盘稳定后，短按 MENU ENT 确定增益

2、无砝码标定

（1）主界面显示 （图片中的数字仅为示例，不代表实际的数字）

长按 ◀ 3秒开始标定

（2）仪表零点标定

清空称台，待仪表示数稳定后

短按 MENU ENT 进入下一步

（3）无砝码标定

调整 ◀ ▲ 输入传感器的灵敏度

完成编辑后，短按 MENU ENT 确定灵敏度

短按 ◀ 进入无砝码标定

调整 ◀ ▲ 输入传感器量程

完成编辑后，短按 MENU ENT 确定传感器量程，完成标定

⑥ 菜单详细说明（一级菜单）

1、主界面显示

长按 MENU ENT 3秒进入菜单选择

2、基本参数

短按 ▲

3、模拟量参数

短按 ▲

4、通讯参数

⑦ 按菜单详细说明（二级菜单）

7.1.1基本参数

代码	参数名称	参数解释	取值范围	初始值
A0 dd	分度值	相邻两个示值的差值	1,2,5,10,20,50	1
A1 dot	小数位	示值的小数位数	0,1,2,3,4,5	0
A2 FUL	满量程	设备的最大称量	1–999999	50000
A3 cLF	置零范围	置零操作的界限	0–99999	500
A4 ScL	开机置零范围	上电置零操作的界限，为0时无效	0–99999	0
A5 dLF	自动置零范围	ZLF自动置零的范围，ZLT自动置零的时间，设重量值为w，当w连续或超过自动置零时间满足，ZLF>w>–ZLF，并且稳定，本机将自动置为零	0–999	0
A6 dLt	自动置零时间		0.0–9.9	0.0
A7 PF	判稳范围	判断数据稳定与否的界限，超过此界限为动态	0–99	1
A8 Pt	判稳时间	判断数据稳定的时间	0.0–9.9	0.3
A9 FrE	转换频率	AD转换的频率	50,100,200,400,800,1600	200
AA F iL	滤波系数	减少不稳定的称重数据波动的能力	0–19	6
Ab FdS	负值显示	显示负值与否	OFF/ON	ON
Ac CLS	清零范围和清皮	位0功能 0：以清零点作为参考点；1：以标定时的零点作为参考点。位2功能 0：无清皮功能；1：有去皮清皮和置皮功能	0–255	4

7.1.2 模拟量参数

代码	参数名称	参数解释	取值范围	出厂标定值
c0 AFS	模拟量输出方式	切换输出电压–10V–10V输出或电流4–20mA输出	–10–10、4–20	4–20
c1 AD4	模拟量4mA DA值	用于4mA点标定	0–32767	6554
c2 AD0	模拟量20mA DA值	用于20mA点标定	0–39999	32768
c3 -10	电压–10V DA值	用于–10V点标定	0–32767	6554
c4 0u	电压0V DA值	用于–0V点标定	0–39999	32768
c5 u10	电压10V DA值	用于10V点标定	0–65535	65535

7.1.3 通讯参数

代码	参数名称	参数解释	取值范围	初始值
E0 bd	波特率	串口通讯位数据传输量	1200,2400,4800,9600,19200,38400	9600
E1 SJ	数据格式	数据位停止位校验位	8n1,8o1,8E1,7o1,7E1	8n1
E2 tF	通讯方式	0：MODBUS–RTU 1：CB920连续 2：CB920命令	0，1，2，7	0
E3 Ad	通讯地址	MODBUS通讯时的从站地址	1–128	1
E4 FJ	发送间隔	通讯方式连续输出格式数据帧输出的间隔	0–2000ms	100

⑧ 串行通讯

8.1 MODBUS通讯

本控制器支持主从形式的标准MODBUS—RTU网络通讯协议中的寄存器读写功能（支持功能码03H、10H）。通常适于在总线网络中作为从机与主机进行数据交换。

如果发送至从机的地址不符或者CRC校验出错，从机将不做出响应。

8.1.1功能码、数据帧解释

读命令03H发送格式

字节	XX	功能码	XX	XX	XX	XX	CRC_L	CRC_H
定义	控制器地址	03H	起始地址高段(H)	起始地址低段(L)	寄存器数高段(H)	寄存器数低段(L)	校验(L)	校验(H)

读命令03H应答格式

字节	XX	功能码	XX	XX	.....	XX	CRC_L	CRC_H
定义	控制器地址	03H	字节数	数据1	数据2……n–1	数据n	校验(L)	校验(H)

写命令10H发送格式

字节	XX	功能码	XX	XX	XX	XX	XX	.....	CRC_L	CRC_H
定义	控制器地址	10H	起始地址高段(H)	起始地址低段(L)	寄存器数高段(H)	寄存器数低段(L)	字节数	数据1……数据n	校验(L)	校验(H)

写命令10H应答格式

字节	XX	功能码	XX	XX	XX	XX	CRC_L	CRC_H
定义	控制器地址	10H	起始地址高段(H)	起始地址低段(L)	寄存器数高段(H)	寄存器数低段(L)	校验(L)	校验(H)

串口调试举例：
读取地址0的实时重量值（4字节整型）（波特率：19200，数据格式8n1，发送、接收都为16进制）
读取实时测量值，发送：01 03 00 00 00 02 C4 0B
回传：01 03 04 00 00 0A 0B BD 54
解析方法：$00\times256^3+00\times256^2+0A\times256+0B=2571$

8.1.2寄存器地址与数据对照

寄存器地址与数据对照表

地址	数据类型	名称	范围	读（03H）写（10H）说明
0	4字节整型	实时重量值		只读
2	2字节整型	实时重量值	-32765-32765	与0寄存器数据一样，只是提供数据的范围更小
991	4字节整型	采样码		只读
993	2字节整型	滤波系数	0-39	可读写，出厂值13
994	2字节整型	分度值	0-6	0:1,1:1,2:2,3:5,4:10,5:20,6:50 可读写，出厂值1
996	2字节整型	跟踪范围	0-65000	单位为0.1d，出厂值8，可读写
997	2字节整型	判稳范围	1-255	单位为0.1d，出厂值15，可读写
998	2字节整型	判稳时间	1-255	时间单位为0.1s，出厂值3，可读写
999	2字节整型	跟踪时间	0-200	单位为0.1s，出厂值15，可读写
1000	2字节整型	模块地址	1-254	可读写，出厂值为1，若忘记地址，可用地址255通讯，然后再修改地址
1001	2字节整型	工作选项	0-255	BIT3为1，负值自动清零，出厂值为0
1002	2字节整型	模块波特率	0-4	0:19200,1:28800,2:38400 3:57600,4:115200可读写，出厂值为0
1006	2字节整型	砝码重量值	1-65530	可读写，不保存，不考虑小数点 如砝码重量为10.50，则需写1050
1007	2字节整型	标定	1，2，4，64	写1为标定零点，在标定前要清空对应称台 写2为标需标定通道的增益确认，在标定前需在对应称台上放上砝码，设置砝码重量值 写4为在置零，掉电不保存置零零点 写64把当前重量保存
1008	2字节整型	温漂补偿保存模式	0-1	0保存补偿值 1保存当前重量
1009	2字节整型	温漂补偿最大值	0-32500	当温漂补偿保存模式设为1时，重新上电重量变化在这个范围内，恢复为保存的重量
1016	2字节整型	-10V DA标定值	0-35000	1021寄存器模拟量输出模式为0时有效
1017	2字节整型	0V DA标定值	0-65000	
1018	2字节整型	10V DA标定值	0-65000	
1019	2字节整型	0V DA标定值	-10000-10000	用于A0零点和接收设备零点有偏差
1020	2字节整型	10V DA标定值	1-65000	用于模拟量输出模式0
1021	2字节整型	模拟量输出模式	0-1	见注释1
1022	2字节整型	模拟量输出码	0-65000	
1023	2字节整型	模拟量标定模式	0-1	0:工作模式 1:标定模式
1024	4字节整型	模拟量增益系数	1-100000	模拟量输出模式1的增益系数
1026	4字节浮点	输出电压	-10V-10V	只读
1110	2字节整型	设定默认值		只写，写111设定参数为出厂默认值(要重新标定)
1500	4字节整型	模块软件版本号		只读

●注1：
一、模拟量输出模式为0
使用通讯标定重量，设定0点对应重量值和10V对应重量值，模拟量输出按对应重量输出。
一、模拟量输出模式为1
不适用通讯标定重量时的模拟量输出标定。

服务热线：
15899875261（刘工）
17704029940（刘工）

SG202称重测力仪表使用说明