

GM8802

使用说明书

杰·曼·科·技

GM8802 -EIP160102

V 01.00.00

©2016，深圳市杰曼科技股份有限公司，版权所有。

未经深圳市杰曼科技股份有限公司的许可，任何单位和个人不得以任何形式或手段复制、传播、转录或翻译为其他语言版本。

因我公司的产品一直在持续的改良及更新，故我公司对本手册保留随时修改不另行通知的权利。为此，请经常访问公司网站，以便获得及时的信息。

本产品执行标准：GB/T 7724—2008



目录

1.	概述	1
1.1	功能及特点	1
1.2	前面板说明	1
1.3	后面板说明	2
1.4	技术规格	3
2.	安装	4
2.1	控制器安装	4
2.2	控制器电源接线	5
2.3	传感器的连接	5
2.3.1	六线制接法	6
2.3.2	四线制接法	6
2.4	Ethernet IP 端口的连接	6
2.5	通讯指示灯状态	7
3.	标定	9
3.1	标定说明	9
3.2	标定流程图	9
3.3	毫伏数显示	12
3.4	无砝码标定	13
3.5	快速标定零点/增益	14
3.6	标定参数说明表	14
3.8	标定参数记录表	15
4.	参数设置	16
4.1	工作参数设置流程表	16
4.2	参数设置方法	17
4.3	工作参数列表	17
5.	Ethernet IP	20
5.1	IP 设置	20
5.2	I/O 数据说明	20
5.4	非循环参数列表	22
5.5	EDS 文件	26
6.	密码输入与设置以及恢复出厂设置	27
6.1	密码输入	27
6.2	密码设置	27
6.3	恢复出厂设置操作	28

7.	显示测试	30
8.	错误及报警信息.....	31
9.	仪表尺寸	32
9.1	仪表外形尺寸	32

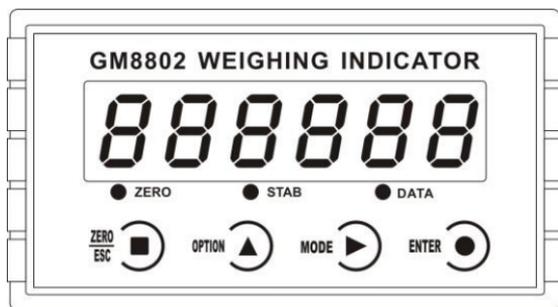
1. 概述

GM8802 称重显示器是针对工业现场需要进行重量显示与控制的场合而开发生产的一种小型称重显示器。该称重显示器具有体积小、通讯指令丰富、性能稳定、操作简单适用的特点。可广泛应用于：混凝土搅拌及沥青混合料设备、冶金高炉、转炉及化工、饲料的重量控制等场合。

1.1 功能及特点

- 体积小、造型美观、方便适用
- 适用于所有电阻应变桥式电路
- 全面板数字标定, 过程简单, 方便直观
- 数字滤波功能
- 自动零位跟踪功能
- 上电自动清零功能

1.2 前面板说明



GM8802 前面板图

主 显 示： 六位，用于显示称重数据及仪表相关信息数据。

状态指示灯：

- **ZERO**：零位，当秤台或料斗上物料重量为 $0 \pm 1/4d$ 时，该指示灯亮。
- **STAB**：稳定，当秤台或料斗上物料重量变化在判稳范围内时，

该指示灯亮。

➤ **DATA**: 留用。

键盘:

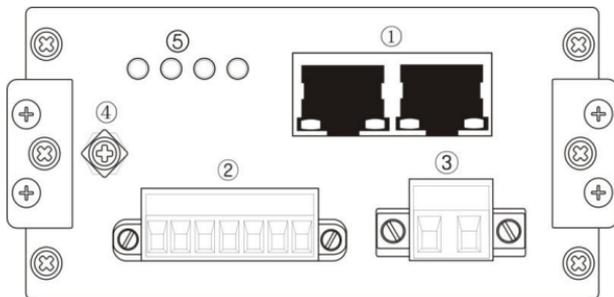
ZERO
ESC : 清零/退出键, 退出当前操作/返回上一级菜单按键。

OPTION : 参数项选择键, 数据输入操作时, 当主显示闪烁, 按此按键闪烁位加 1, 若闪烁位置为 9 时, 按此键则数据加 1。

MODE : 参数设置功能选择键, 数据输入操作时, 主显示闪烁位闪烁, 按此键则闪烁位右移一位, 若当前闪烁为为最后一位, 按此键则闪烁位移至最左位。

ENTER : 确认键, 标定或参数设置时确认进入当前选项; 数据输入操作确认的数据并结束操作。

1.3 后面板说明



GM8802 后面板图

- ① Ethernet IP 端口 ② 传感器接线端子 ③ 电源输入端子
④ 地线连接点 ⑤ Ethernet IP 指示灯

1.4 技术规格

技术规格

一般规格

电源: DC18V~36V
电源滤波器: 内附
工作温度: -10~40°C
最大湿度: 90%R. H不可结露
功耗: 约10W
物理尺寸: 105×151×57mm

模拟部分

传感器电源: DC5V 300mA (MAX)
输入阻抗: 10MΩ
零点调整范围: 0.02~9mV
输入灵敏度: 0.1uV/d
增益输入范围: 0.2~10mV
转换方式: Sigma - Delta
A/D转换速度: 120/240/480(次/秒)
非线性: 0.01%F.S
增益漂移: 10PPM/°C
最高显示精度: 1/100000

数字部分

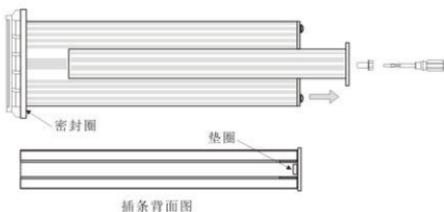
重量显示: 6位红色高亮度数码管
负数显示: “-”
超载显示: “OFL”
小数点位置: 5种可选
功能按键: 4键发声键盘

2. 安装

2.1 控制器安装

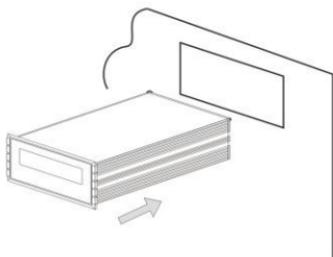


1.按照开孔尺寸在控制箱的合适位置开孔。

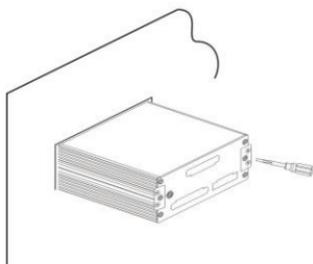


2.拧开显示器两侧插条螺丝，并拆下插条。

注：控制器前端无密封圈时，拆下插条后，请用小刀等器件将垫圈卸下。



3.将显示器从控制箱前端装入。

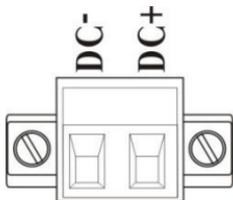


4.从显示器后面两侧插入插条并用螺丝固定。

2.2 控制器电源接线

GM8802 称重显示仪表使用 DC24V 电源。**注意：电源极性接反将会导致电源模块不工作。**

电源接线端子图：



24V 电源正接 DC+端，24V 电源负接 DC-端。

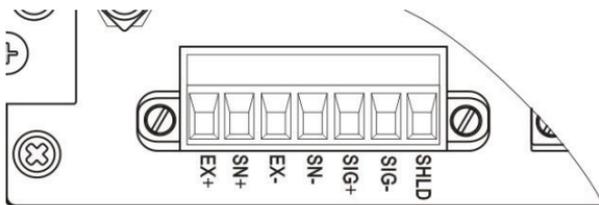
2.3 传感器的连接

使用 GM8802 称重显示器需外接电阻应变桥式传感器。其接线方式有两种：六线制接法及四线制接法。具体接线方法如下图所示。

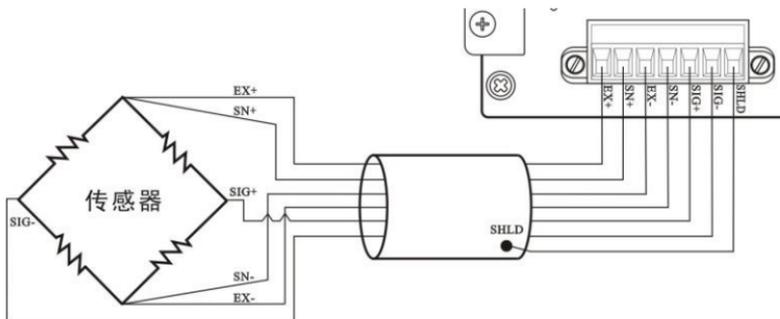
传感器连接端子各端口分配为：

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

传感器接线端子定义图：

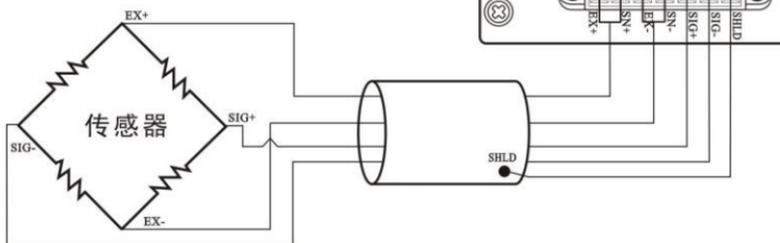


2.3.1 六线制接法



2.3.2 四线制接法

※选用四线制接法时，须将显示器的 EX+与 SN+短接，EX-与 SN-短接。



注意：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，并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. 当使用四线制传感器时要确保 EX+与 SN+相连，EX-与 SN-相连；

4. 对于多传感器并联的应用，要保证各传感器的灵敏度 (mV/V) 一致。

2.4 Ethernet IP 端口的连接

GM8802 支持 Ethernet IP 通讯，能接入 Ethernet IP 网络中，提供 2 个网口，用于实现多台设备间的级联。

2.5 通讯指示灯状态

Ethernet IP 通讯指示灯位于后面板，分别为 **Network Status1**、**Network Status2**、**Module Status1**、**Module Status2**、网口上两路连接指示灯（LINK/Activity）。状态说明如下：

Network Status1 LED:（绿色）

状态	描述
灯灭	无供电或无 IP 地址
灯亮	在线，至少已经建立一路连接（CIP Class 1 或 3）
闪烁	在线，未建立连接

Network Status2 LED:（红色）

状态	描述
灯灭	无供电或无 IP 地址
灯亮	IP 地址重复或发生致命错误
闪烁	至少一路连接超时（CIP Class 1 或 3）

Module Status1 LED:（绿色）

状态	描述
灯灭	无供电
灯亮	运行状态中被扫描器控制
闪烁	未配置或扫描器处于空闲状态

Module Status2 LED:（红色）

状态	描述
灯灭	无供电
灯亮	主故障（异常状态、致命错误等）
闪烁	可恢复故障。模块已配置，但存储的参数与当前使用的参数不一致

LINK/Activity: (绿色)

状态	描述
灯灭	无连接, 无活动
灯亮	100Mbit/s 连接已建立
闪烁	100Mbit/s 活动

LINK/Activity: (黄色)

状态	描述
灯灭	无连接, 无活动
灯亮	10Mbit/s 连接已建立
闪烁	10Mbit/s 活动

3. 标定

3.1 标定说明

(1) 初次使用 GM8802 称重显示器，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) 用户若想跳过某一项参数，可按  键，则显示器进入下一项参数设置；若用户只想改变某一参数，在完成设置后，按  键保存当前设置后，按  键返回正常工作状态。

(3) 标定参数表参见第 3.8 章节。

(4) 标定时，请记录各参数标定后的值于标定参数记录表中作为以后应急标定使用。

(5) 标定过程中错误报警信息参见第 8 章节。

3.2 标定流程图



正常状态



输入密码



1. 在该状态下，按  (2 次)，显示 CAL，按 ，进入密码输入界面。

2. 参照第 6.2 章节正确输入密码，显示 CAL ON 一秒后自动进入小数点位置设置。



小数点标定



最小分度



最大量程



灵敏度



3. 按  选择所需的小数点位置(0、0.0、0.00、0.000 或 0.0000)后, 按  保存当前设置进入最小分度设置。

※若不改变小数点位置, 按  进入最小分度设置。

4. 按  选择所需的最小分度(1、2、5、10、20 或 50)后, 按保存当前设置进入最大量程设置。

※若不改变小数点位置, 按  进入最大量程设置。

5. 输入最大量程(\leq 最小分度 \times 100000)后, 按  保存当前设置进入传感器灵敏度设置界面。

※若不改变小数点位置, 按  进入灵敏度设置。

6. 按  选择所需的传感器灵敏度(2 或 3)后, 按保存当前设置进入毫伏数显示界面。

※若不改变灵敏度, 按  进入毫伏数显示界面。
灵敏度根据配置的传感器选择确定。



毫伏数显示



零点标定



增益标定

7. 在正常标定情况下，按  进入零位标定。

※该显示值与用户使用万用表测量传感器 SIG+/SIG-端所得的值相近；其具体功能应用说明参照 P11。

8. 清空秤台，待显示稳定后(STAB 指示灯亮)，按  完成零位标定，进入增益标定。

※若不标定零位，按  进入增益标定。

9. 按左图操作流程即可完成增益标定，进入密码设置。

1) 标定零点后，进入增益界面，主显示为增益毫伏数“0.000”。

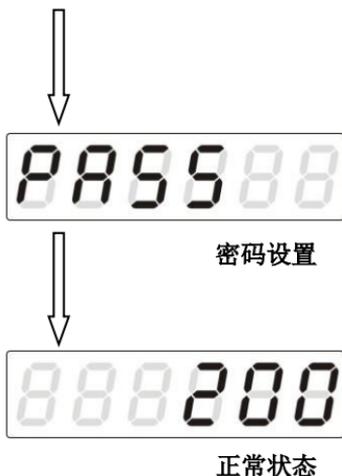
2) 往秤台上加上接近最大量程80%的砝码，此时显示为砝码产生的毫伏数。

3) 按 ，显示变为“000000”高位闪烁，此为砝码重量输入界面。

4) 输入所加载的砝码重量值后，

按  完成增益标定。

※若不进行增益标定，按  进入密码设置。



10. 参照第 6.1 章节操作流程完成密码设置后，返回正常状态。

※若不进行密码设置，按  返回正常状态。

11. 重量显示界面，标定结束。

3.3 毫伏数显示

该功能主要用于系统检测、传力机构的四角误差检测、传感器线性度检测。

1. 系统检测

1) 当毫伏数随加载重量的变化时，说明传感器接线正确，传力机构工作正常；

2) 当毫伏数为 **OFL**（或**-OFL**）时，说明此时传感器承受的压力过大（或过小），进行卸载重量（或加载重量）处理，如果处理后仍然是 **OFL**（或**-OFL**），可能是以下原因造成：

- 传力机构故障，请检查排除
- 传感器接线错误，请检查排除
- 传感器已损坏，请更换传感器

2. 传力机构四角误差检测

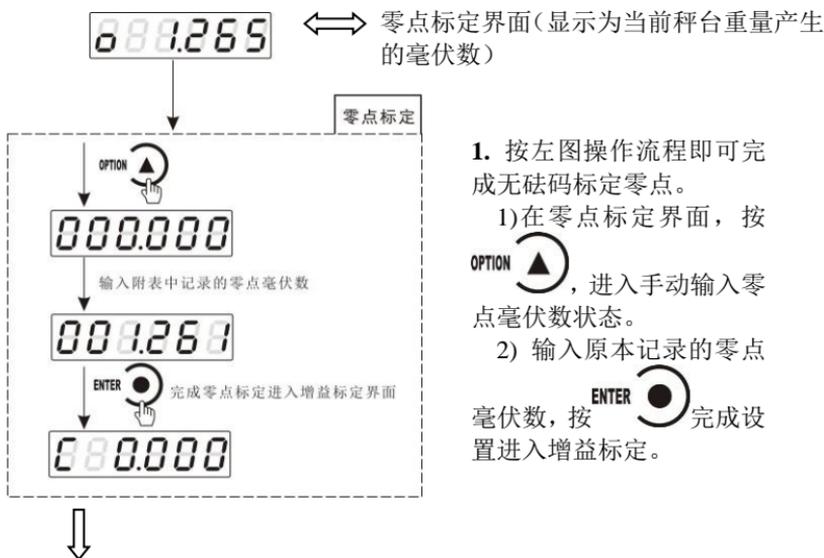
分别在秤台（或秤斗）的四角加载并记录对应毫伏数，如果存在明显的误差，请调整传力机构。

3. 传感器线性度检测

在称重显示器量程范围内，进行多次等重量加载，在每次加载前用清零键清零毫伏数，加载后记录本次毫伏数值；所有重量加载完成后，如果记录的毫伏数中有一个或多个相差较大，说明传感器的线性度不好，请更换传感器或调整传力机构。

3.4 无砝码标定

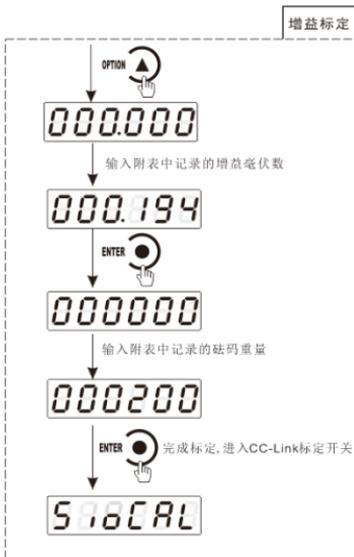
当现场不方便加载砝码进行系统标定时，可以用附表中的数据进行无砝码标定。但是无砝码标定只用于应急标定，当更换了传感器或显示器，或称重系统机构有变更时，按照原来附表中数据进行标定时会使标定结果不准确



1. 按左图操作流程即可完成无砝码标定零点。

1) 在零点标定界面，按 OPTION ，进入手动输入零点毫伏数状态。

2) 输入原本记录的零点毫伏数，按 ENTER  完成设置进入增益标定。



2. 按左图操作流程即可完成无砝码标定增益。

1) 在结束零点标定后, 按 , 进入手动输入增益毫伏数状态。输入附表中记录的增益毫伏数。

2) 按 进入输入增益值界面。输入附表中输入的毫伏数对应的砝码重量值。

3) 按 完成无砝码增益标定, 进入密码界面。

3.5 快速标定零点/增益

当前若只需进行零点及增益标定, 在称重状态下, 长按 键, 直至显示器显示密码输入界面, 参照第 6.1 章节正确输入密码后即进入零点标定界面, 具体标定方法及形式前面已说明, 这里不再赘述。

3.6 标定参数说明表

符号	参数	种类	参数值	初始值
Pt	小数点位置	5	0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	0
ld=	最小分度	6	1, 2, 5, 10, 20, 50	1
CP	最大量程		≤最小分度×100000	10000
SE	传感器灵敏度	2	2, 3	2
t	系统毫伏数			
o	零点			
c	增益			
PASS	标定密码设置			000000

3.8 标定参数记录表

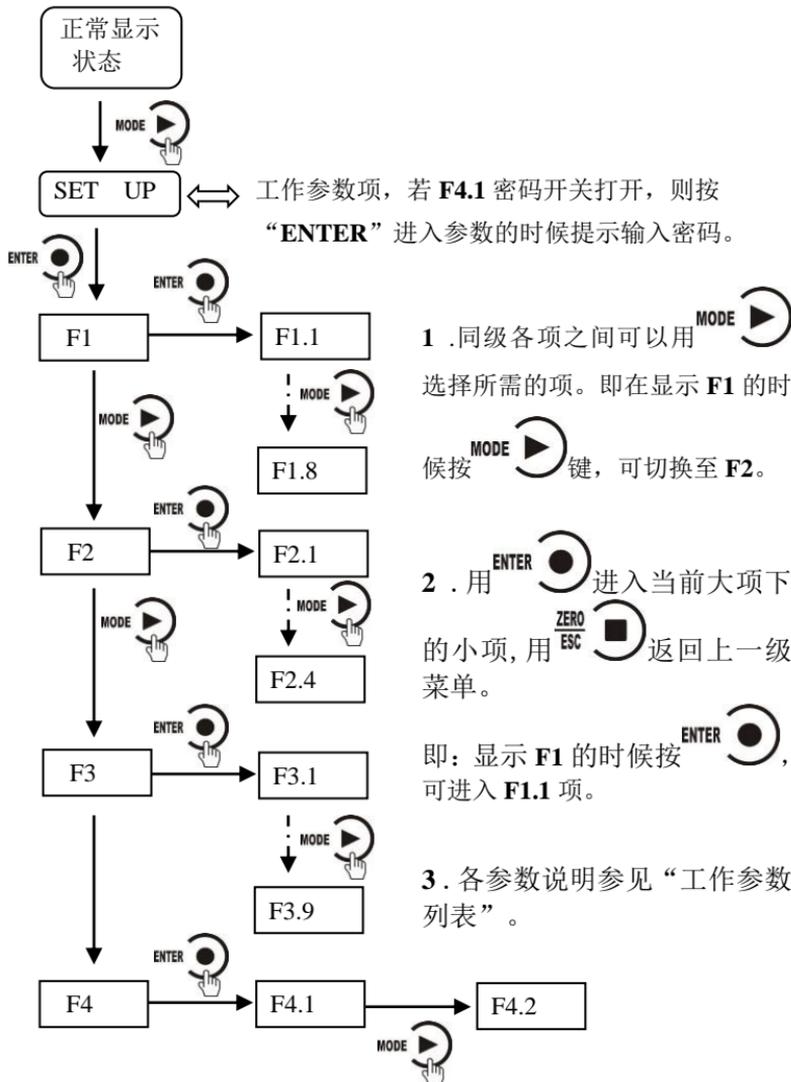
参数	标定后的值	标定日期	备注
小数点位置			
最小分度			
最大量程			
传感器灵敏度			
标定密码设置			

附表*(有砝码标定记录表):

次数	零点毫伏数 (mV)	增益毫伏数 (mV)	砝码重量 (Kg)	日期	备注
1					
2					
3					
4					
5					

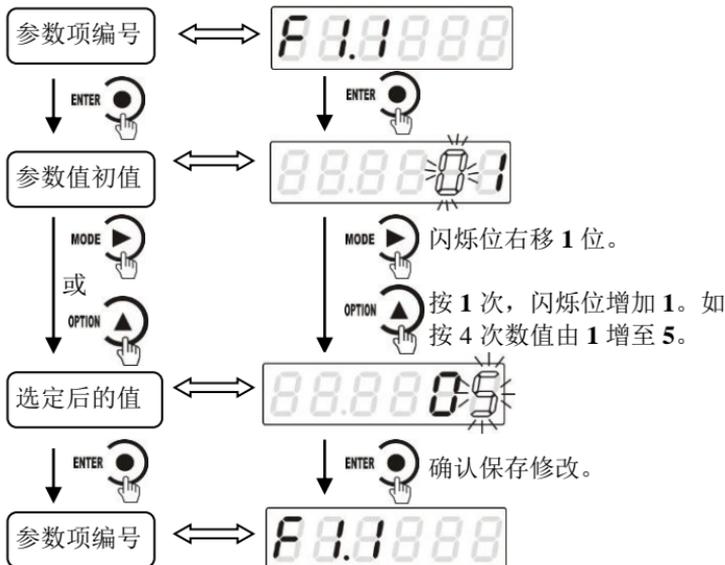
4. 参数设置

4.1 工作参数设置流程图



4.2 参数设置方法

GM8802 仪表工作参数有两种类型：数值类与选项类。



- MODE** :输入数据时用于闪烁数值位左移。
- OPTION** :输入数据时用于闪烁数值加 1。选项类用于切换参数选项。
- ENTER** :输入数据时用于确认保存设置值。
- ZERO ESC** :输入数据时用于返回上一级。

4.3 工作参数列表

编号	参数	初值	说 明
F1	无	无	参数第一大项。
F1.1	on/off	oFF	参数远程设置开关； 如果该参数设置为 ON ，则通过主站端可修改工作参数与部分标定参数。 如果该参数设置为 OFF ，则主站端修改参

			数不生效。
F1.2	on/offF	oFF	上电自动清零开关； 如果该参数设置为 ON，则在上电后，显示器将自动执行清零操作。 当执行清零操作时，若当前重量 > 最大量程 × 清零范围，显示器将会显示“Error 2”报警提示；如果秤体不稳，显示器将会显示“Error 3”报警提示。
F1.3	0~9	0	零点跟踪范围（0~9d 可选）。 该参数用于自动校准由于少量残留在秤体上的物料所引起的零点的轻微漂移。当该参数设置为 0 时，系统不执行追零功能。
F1.4	1~9	1	判稳范围（1~9d 可选）； 重量持续变化在判稳范围内，则显示器认定重量值稳定。
F1.5	00~99	50	清零范围（最大量程的 00%~99%）；当执行清零时，如果当前重量 > 最大量程 × 清零范围，显示器将会显示“Error 2”报警提示。
F1.6	0~9	5	数字滤波参数：0：无滤波；9：数字滤波最强。
F1.7	0~9	0	稳态滤波参数（在第一次滤波后的基础上二次滤波）：0：无滤波；9：滤波效果最强。
F1.8	120/240/ 480	120	A/D 采样频率
F2	无	无	参数设置第二大项。
F2.1	0~255	0.0.0.0	IP 地址。分为 0-3 共 4 段，分别表示 IP 地址的各段。 注：修改后，需重新上电。
F2.2	0~255	255.255 .255.0	子网掩码。分为 0-3 共 4 段，分别表示子网掩码的各段。 注：修改后，需重新上电。
F2.3	0~255	0.0.0.0	网关。分为 0-3 共 4 段，分别表示网关的各段。 注：修改后，需重新上电。
F2.4	0~FFh	BC:66: 41:9x:x x:xx	MAC 地址。分为 0-5 共 6 段，分别表示 MAC 地址的各段。只可查看，无法修改。

F3	无	无	参数设置第三大项。
F3.1 ~ F3.9	000000 ~ 999999	000000	9 个寄存器供用户使用，显示时使用系统小数点。
F4	无	无	参数设置第三大项。
F4.1	on/oFF	oFF	参数密码设置开关。
F4.2		000000	参数密码设置： F4.1 为 ON 时该项有效(密码设置参见第 6.2 章节)。

5. Ethernet IP

GM8802 不支持 DHCP 功能，仅可手动设置仪表 IP 地址。

5.1 IP 设置

GM8802 通讯参数位于工作参数的 F2 项，具体参数说明及操作请参照第 4 章说明。

IP 地址的设置说明如下，进入 F2.1 项参数，会显示

0	192	IP 第 1 段
---	-----	----------

1	168	IP 第 2 段
---	-----	----------

2	101	IP 第 3 段
---	-----	----------

3	240	IP 第 4 段
---	-----	----------

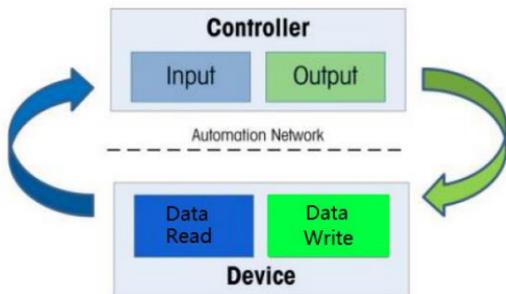
以上设置的 IP 地址表示 192.168.101.240

同理，子网掩码、网关与 MAC 的表示也相同。

注：修改通讯参数后，需重新上电！

5.2 I/O 数据说明

本部分数据为 PLC 与本仪表之间周期性的交换数据，通讯入下图所示：



Input (即 GM8802 ==> PLC) 数据: 8 字节。

Output (即 PLC ==> GM8802) 数据: 4 字节。

Input 数据说明如下:

Byte[0]	Byte[1]	Byte[2]	Byte[3]	Byte[4]	Byte[5]	Byte[6]	Byte[7]
实时重量				实时状态			

实时重量说明: Byte[0]为最低字节

Byte[1]为次低字节

Byte[2]为次高字节

Byte[3]为最高字节

若重量溢出, 重量值为“OFL”(Byte3~0: 0x20 0x4F 0x46 0x4C)、“-OFL”
(Byte3~0: 0x2D 0x4F 0x46 0x4C)或“ERR”(Byte3~0: 0x20 0x45 0x52
0x52)。

实时状态说明:

Byte[4]:

BIT0: 称重显示器稳定状态, **0** 稳定, **1** 不稳

BIT 1: 称重显示器溢出状态, **0** 正常, **1** 溢出

BIT 2: 称重显示器零点状态, **0** 非零, **1** 零点

BIT 3: 称重显示器示值的正负号, **0** 正值, **1** 负值

Byte[5]-Byte[7]:保留

Output 数据说明如下:

Byte[0]	Byte[1]	Byte[2]	Byte[3]
清零操作			

其中, Byte[0]设置为 1 即可持续清零, 为 0 不执行清零操作。

Byte[1]-Byte[3]:保留

5.4 非循环参数列表

GM8802直接非循环数据如下表所示, PLC可以使用获取属性消息(“e”)和设置属性消息(“10”)来进行非循环的读和写。**Class = A2。**

Instance	参数说明		
1	实时重量 Weight	SINT32 只 读	
2	实时状态位 Status	UINT32 只 读	
3	清零命令 Clear Zero	UINT32 读 写	0: 不清零 1: 持续清零
F1 参数			
4	参数远程写使 能 Param Write Enable	UINT32 只 读	范围: 0-1 初始值: 0
5	上电自动清零 开关 Auto Clear0 (Powerup)	UINT32 读 写	范围: 0-1 初始值: 0
6	追零范围 Trace0 Range	UINT32 读 写	范围: 0-9 初始值: 0
7	判稳范围	UINT32 读	范围: 1-9 初始值: 1

	Stable Range	写	
8	清零范围 Clear0 Range	UINT32 读 写	范围：0-99 初始值：50
9	数字滤波等级 Digital Filter Level	UINT32 读 写	范围：0-9 初始值：5
10	判稳滤波等级 Second Filter Level	UINT32 读 写	范围：0-9 初始值：0
11	AD 采样频率 ADC Sample Speed	UINT32 读 写	范围：0-2 初始值：0
F2 参数			
12	IP 地址第 1 段 IP1	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值：0
13	IP 地址第 2 段 IP2	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值：0
14	IP 地址第 3 段 IP3	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值：0
15	IP 地址第 4 段 IP4	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值：0
16	子网掩码第 1 段 Subnet Mask1	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值： 255
17	子网掩码第 2 段 Subnet Mask2	UINT8 只 读	范围：0-255 初始值： 255

18	子网掩码第 3 段 Subnet Mask3	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 255
19	子网掩码第 4 段 Subnet Mask4	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 0
20	网关第 1 段 Gateway1	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 192
21	网关第 2 段 Gateway2	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 168
22	网关第 1 段 Gateway3	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 101
23	网关第 4 段 Gateway4	UINT8 只读	范围: 0-255 初始值: 240
24	MAC 第 1 段 MAC1	UINT8 只读	固定为 0xBC
25	MAC 第 2 段 MAC2	UINT8 只读	固定为 0x66
26	MAC 第 3 段 MAC3	UINT8 只读	固定为 0x41
27	MAC 第 4 段 MAC4	UINT8 只读	范围: 0x90-0x9F
28	MAC 第 5 段 MAC5	UINT8 只读	范围: 0x00-0xFF
29	MAC 第 6 段 MAC6	UINT8 只读	范围: 0x00-0xFF
F3 参数			

30	用户参数 1 User Register1	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
31	用户参数 2 User Register2	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
32	用户参数 3 User Register3	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
33	用户参数 4 User Register4	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
34	用户参数 5 User Register5	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
35	用户参数 6 User Register6	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
36	用户参数 7 User Register7	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
37	用户参数 8 User Register8	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
38	用户参数 9 User Register9	UINT32 读 写	范围：0-999999 初始值： 0
标定参数			
39	小数点 Decimal Point	UINT32 读 写	范围：0-4 初始值：0
40	最小分度值 Division	UINT32 读 写	范围：1、2、5、10、20、 50 初始值：1
41	最大量程 Capacity	UINT32 读 写	范围：1-最小分度*30000 初始值：10000

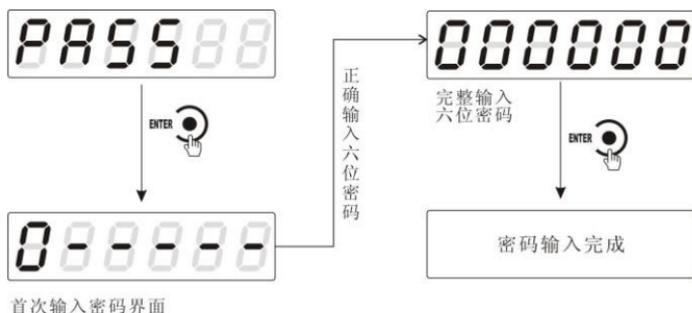
5.5 EDS 文件

产品的 EDS 可联系本公司索取或登录公司网站下载。

6. 密码输入与设置以及恢复出厂设置

6.1 密码输入

- (1) 称重显示器标定及工作参数设置初始密码均为：**000000**。
- (2) 根据国家相关标准，标定参数受密码保护，标定前须先输入标定密码。
- (3) 工作参数设置时，若 **F4.1**(密码开关)为 **ON**，进入工作参数设置界面时须输入密码。



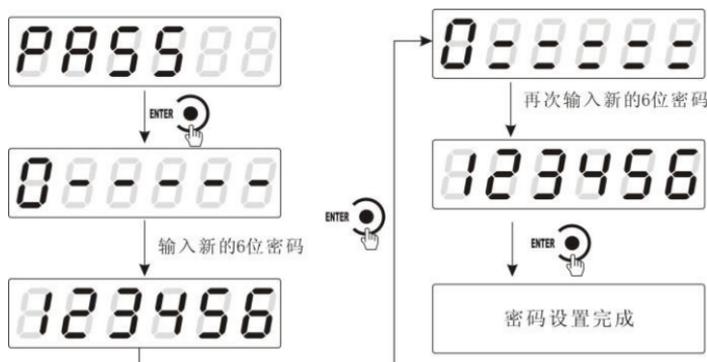
注：

- (1) 密码输入过程中，若首次密码输入错误显示器将返回第二次密码输入界面(显示由 **0 - - - -** 变成 **0 = = = =**)。
- (2) 第二次密码输入错误显示器返回第三次密码输入界面(显示由 **0 = = = =** 变成 **0 = = = =**)。
- (3) 第三次密码输入错误,显示器显示"**Error 4**"并进入自锁状态，须重新上电方可对显示器进行相关操作。

6.2 密码设置

- (1) 标定及工作参数中均有密码设置项,工作参数中要对密码进行设置,其 **F4.1**(密码开关)须为 **ON**。
- (2) 密码设置中,要求输入新密码两次,并且两次输入的密码一致才能设置成功;若两次输入的密码不一致,则显示器显示错误信息"**Error**"一秒

后返回密码设置界面(PASS)。

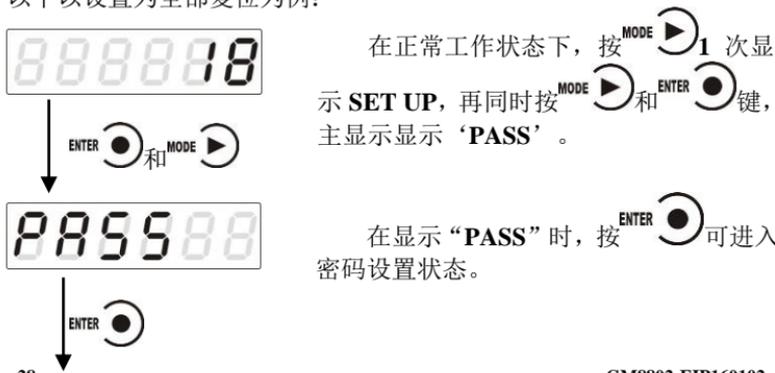


6.3 恢复出厂设置操作

注意：恢复出厂设置，将所选参数项下所有参数恢复出厂值，可能导致仪表不能正常工作。非专业人士请勿操作。

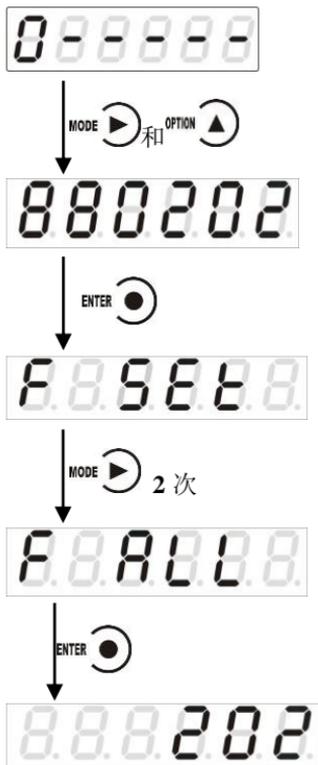
在复位参数选项界面，按下 **ENTER** 键，则复位相应的参数内容；按下 **MODE** 键，则切换到下一复位参数项；按下 **ZERO/ESC** 键，则放弃复位操作并回到称重状态。执行复位后，所选参数项下所有的参数都恢复出厂值。建议重新给设备上电。

以下以设置为全部复位为例：



在正常工作状态下，按 **MODE** 1 次显示 **SET UP**，再同时按 **MODE** 和 **ENTER** 键，主显示显示 **'PASS'**。

在显示 **"PASS"** 时，按 **ENTER** 可进入密码设置状态。



输入恢复出厂设置固定密码 **880202**。按 MODE 和 OPTION 进行值的设置，按 ENTER 密码保存进入工作参数复位界面界面。

注：工作参数复位后，需重新上电！

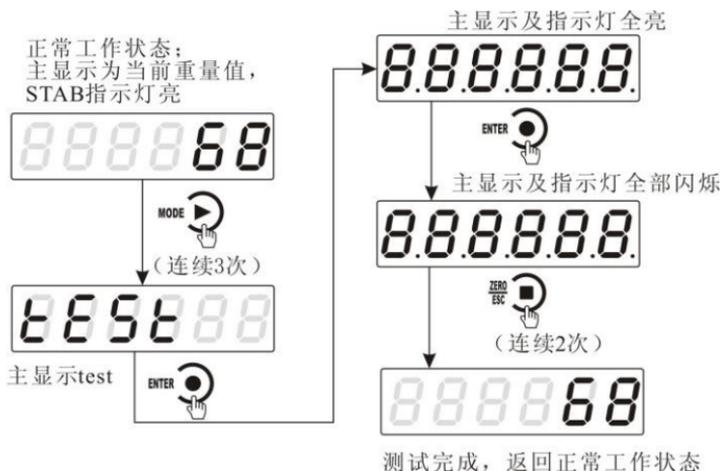
在此界面，按 MODE 1 次进入标定参数复位界面 **8.8.08.8**，或按 MODE 2 次进入全部复位界面，如左图

在此界面按 ENTER，则进行了全部复位，并回到正常工作界面。

注：全部参数复位后，需重新上电！

7. 显示测试

在正常工作状态下,按如下操作对主显示及三个状态指示灯进行测试,在测试过程中,若测试结果如下图所叙述,则说明显示器当前主显示及三个状态指示灯正常。



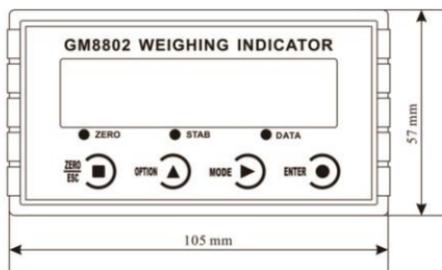
8. 错误及报警信息

- Error** ①输入类错误。
 ②数据输入有误，查看相应的参数的输入范围。
- Error 2** 清零时，当前重量超出清零范围。
- Error 3** 清零时，当前重量显示(系统)不稳。
- Error 4** 输入密码错误达到**3**次。
- Error 5** **EEPROM** 存取出错。
- OFL** 测量正溢出。
- OFL** 测量负溢出。
- OVER** 标定零点时，传感器输出信号太大。
- UNDER** 标定零点时，传感器输入信号太小。

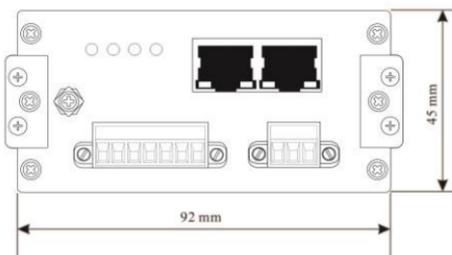
9. 仪表尺寸

9.1 仪表外形尺寸

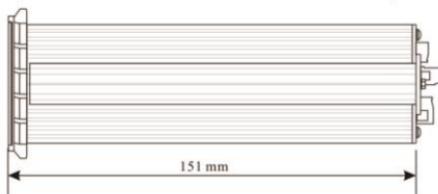
前面板尺寸



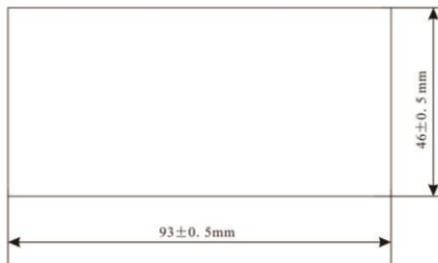
后面板尺寸



侧面板尺寸



控制箱开孔尺寸



仪表侧面图