

序 言

功能及特点

适合所有电阻应变式称重传感器；
具有内分度为 16 万码的积分式 A/D 转换器；
面板式数字调校及工作参数设置；
独创的称重系统检测功能，在标定之前检测传感器及传力机构的工作状态，简化标定过程，配合线性修正功能保证标定的准确性；
可选的日期、时钟功能，不受断电影响；
可选择滤波参数；
具有特殊皮处理功能，可先称毛重后称皮重，并存储皮重；
存储并长期记忆 99 个皮重，按编号进行处理；
手动净重累计功能；
配合上下限参数的自动净重累计功能；
具有查看上下限参数、皮重、累计称重结果等功能；
以汉字方式打印称重内容，打印份数可选；
RS-232 或 20mA 电流环串行输出接口，可与计算机通讯；
通讯协议有三种，可与国内外各种称重仪表兼容；
打印机输出接口，可接 EPSON80 或 μ P16 微型打印机；
同步串行大屏幕接口，实现远距离大屏幕显示；
两种开关量输出接口，配合上下限参数用于限量报警或定量控制；
可选配 4-20mA 或 0-10V 模拟量输出板、并行 BCD 码接口板。

前面板说明

- 1、主显示器：六位数字，用于显示称重数据、累计结果和仪表的提示信息等。
- 2、副显示器：二位数字，用于显示皮编号、累计次数和附加信息等。
- 3、状态指示灯：
[ZERO]：零位指示灯，当秤处于 $0 \pm 1/4d$ 范围时该指示灯亮。
[STAB]：称重稳定指示灯，称重结果的变化小于判稳范围时该指示灯亮。
[SUM]：累计状态指示灯，该灯亮时仪表在累计称重状态或显示累计称重结果状态。

[Kg]：公斤状态指示灯，该灯亮时仪表称重单位是公斤。

[t]：吨状态指示灯，该灯亮时仪表在皮重处理状态。

[TARE]：皮重状态指示灯，该灯亮时仪表在皮重处理状态。

[NET]：净重状态指示灯，该灯亮时仪表显示的是净重数据。

[GROSS]：毛重状态指示灯，该灯亮时仪表显示的是毛重数据。

[LOW]：下限指示灯，该灯亮时称重结果小于下限。

[UP]：上限指示灯，该灯亮时称重结果大于上限。

4、键盘部分：

[ZERO]清零键：当秤台上重物，零点偏离在清零范围以内，STAB 指示灯亮时，按此键可使主显示回零；还用在清除皮重或累计称重结果。

[ON/OFF]键：称重状态下，热关机或开机进入称重状态，热关机状态下，仪表维持自身温度并保留当前的零点、零皮编号下的皮重、累计称重结果等易丢失的内容。

[TARE]皮重键：实现有关皮重功能。

[G/N]毛重/净重键：可使净重和毛重模式相互转换，净重、毛重状态指示灯显示也相互转换。

[PRINT]打印键：实现有关打印功能。

[SUM]累计键：实现有关累计功能。

[]键：用在键盘输入数据操作和正方向选择每项参数中的不同参数值。

[]键：用在键盘输入数据操作和负方向选择每项参数中的不同参数值。

[]键：用在皮编号、工作参数项的选择和键盘输入数据时左移闪烁位。

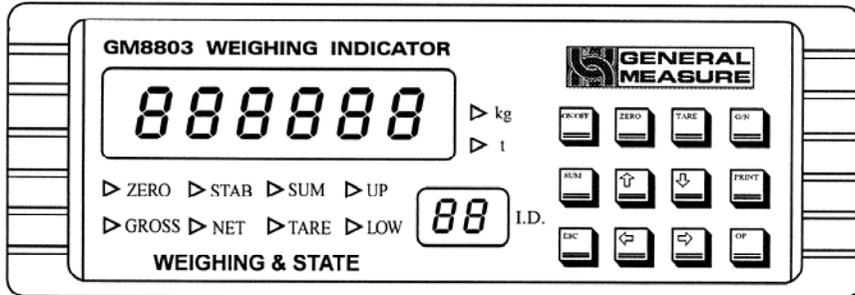
[]键：用在皮编号、工作参数项的选择和键盘输入数据时右移闪烁位。

[OP]键：用在确认仪表的当前功能、进入查看状态；还用在存储参数和结束键盘输入数据等。

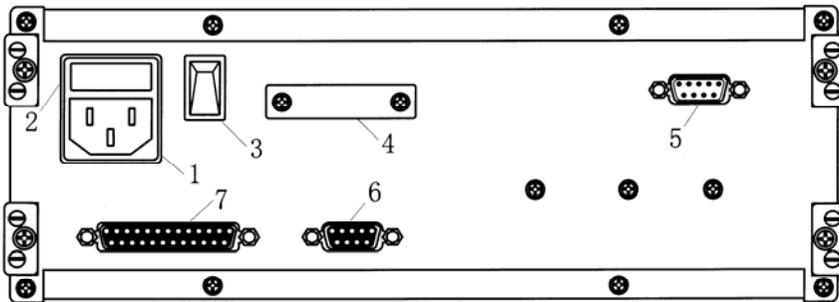
[ESC]键：用于退出某项操作或跳过某项操作。

（以上各项对照 3 页前面板示意图）

前面板示意图



后面板示意图



后面板说明

- 1、AC220V 电源输入插座
- 2、保险管座 (0.2A 200~240V)
- 3、仪表电源开关
- 4、标定开关密封盖
- 5、传感器连接插座 (9 芯 D 型)
- 6、大屏幕、BCD 板、开关量及模拟量输出共用接口插座 (9 孔 D 型)
- 7、串行口/并行口连接插座 (25 孔 D 型)

技术指标

一 般 规 格	
电 源	AC220V - 15% +10% 50Hz
工 作 温 度	0~40 (32~104F)
最 大 湿 度	90% R.H
称 重 显 示	六位 21mm 高亮度绿色数码管
副 显 示	二位 13mm 高亮度绿色数码管
状 态 指 示 灯	绿色发光二极管
仪 表 净 重	约 3.8 公斤
物 理 尺 寸	245 (W) × 210 (D) × 90 (H) mm
模 拟 输 入 及 A/D 转 换 部 分	
内含传感器电源	DC 12V 280mA
输入灵敏度	达到 1.1 μ V/d
输入阻抗	10M (Min)
零位调整范围	0.2mV~25mV
非线性	0.01% F.S
最高显示精度	1/10000 F.S
A/D 转换方式	积分式
A/D 分辨率	160000 (Max)
A/D 转换率	4 次/秒

标定及工作方式参数

标定参数

符号	参 数	种 类	参 数 值	初 值
Un	重量单位	2	1 (公斤) 2 (吨)	1
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 × 10000	10000

工作方式参数

参数	种类	内容		编号	初位
串口方式	2	SER ON (有效) SER OF (无效)		1	OF
串口参数	3	数据格式	F1(格式1)F2(格式2) F3(格式3)	1.1	1
		波特率	600 1200 2400 4800	1.2	1200
		奇偶校验	ODD(奇) EVEN(偶) NON(无) 格式1有效	1.3	NON
打印方式	2	PRN ON (有效) PRN OF (无效)		2	ON
打印参数	3	打印机	EPSON80 μ P16 微打	2.1	EPSON80
		打印份数	COPY 1 2 3 4 5 6 (份)	2.2	1
		空走纸数	FEED 0~9 (行)	2.3	1
上下限方式	2	U-L ON (有效) U-L OF (无效)		3	OF
上下限参数	2	上限参数	根据使用需要设置	3.1	0
		下限参数	根据使用需要设置	3.2	0
累计方式		AUTO ON (自动累计) AUTO OF (手动累计)		4	OF
日期时钟	2	DC ON (有效) DC OF (无效)		5	ON
判稳范围	8	1d 3d 4d 5d 6d 7d 8d 9d		6	1d
数字滤波参数	2	1 (1级) 4次/秒 2 (2级) 2次/秒		7	1
追零方式	2	ZRO ON (追零) ZRO OF (不追零)		8	ON
追零参数	2	追零范围 0.5d 1.0d 1.5d 2.0d 2.5d		8.1	1.0d
		追零时间 1 SEC (1秒) 2 SEC (2秒)		8.2	1 SEC
特殊皮处理	2	STA ON (有效) STA OF (无效)		9	ON
负毛重回零	2	- GO ON(有效) - GO ON(无效)		10	OF
负净重回毛重	2	nG ON (有效) nG OF (无效)		11	OF
上电自动清零	2	RCL ON (有效) RCL OF (无效)		12	OF
清零范围		满量程的 0%~100%		13	4
后面板插座 6 输出方式 选择	3	Big (大屏幕及 BCD 输出有效) 4-20 (4-20mA、1-5V 等输出有效) 0- 10V (0-10V、0-5V、0-20mA 等 输出有效) *插座 6 见第 3 页后面板说明		14	Big

注：4-20mA、0-10V 等参数配合所；选接口板来使用。

安 装

一般原则

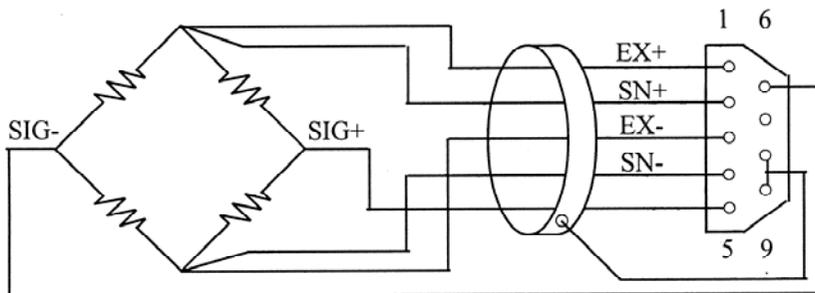
GM8803 称重控制器，使用带有保护地的 220V 交流电源。如果没有保护地，需另外接地线以保证使用安全，不要将地线直接接到其它仪器上。

如果电压波动幅度大于 10%，必须使用稳压器来稳定电源。

在雷区使用 GM8803 称重控制器，需安装避雷装置以确保使用安全。

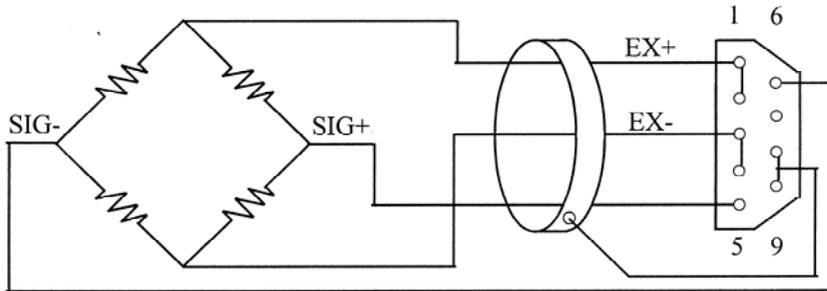
传感器的连接

六线接法



编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
符号	EX+	SN+	EX -	SN -	SIG+	SIG -	空	屏蔽线	
含义	电源正	感应正	电源负	感应负	信号正	信号负			

四线接法



编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
符号	EX+		EX -		SIG+	SIG -	空	屏蔽线	
含义	电源正		电源负		信号正	信号负			

传感器输入灵敏度

在使用过程中,通过实际输入灵敏度(X)与仪表输入灵敏度($X=1.1 \mu\text{V/d}$)的比较,可以判断称重系统的设计是否符合要求,当 $X > 1.1 \mu\text{V}$ 时,称重系统的设计符合要求。

例如：

传感器量程： 100Kg “ A ”

传感器灵敏度： 3mV/V “ B ”

最小分度： 0.01Kg “ D ”

则：

$$X = 12 \times B \times D/A \times 1000 \text{ (} \mu\text{V/d)}$$

此例中 $X = 3.6 \mu\text{V}$, 因此称重系统的设计符合要求。

打印机接口/串行口的连接

说明

- 1、 串行口、打印机接口共用一个 25 芯 D 型插座，引脚信号为非标准，其中 1-9、11 引脚为打印机接口信号；16-17 引脚为 RS-232 接口信号；22-23 引脚为 20mA 电流环接口信号 24-25 引脚为打印机接口和 RS-232 接口的公用信号地。
- 2、 串行口与打印机接口不能同时使用，其工作方式通过工作参数设置选择。
- 3、 连线必须按说明严格对应连线，未说明的引脚必须悬空，否则会损坏仪表。

打印机接口的连接

引脚	1	2~9	11	24	25	其余脚
信号	STB	DB0~DB7	BUSY	信号地		空

串行口（RS-232 或 20mA 电流环）的连接

引脚	16	17	22	23	24	25	其余脚
信号	TXD(RS232)	发送 - (20mA)	发送+(20mA)	信号地			空

注：选择不同方式时应严格按连线表的配线，否则仪表将不能正常工作以至于损坏仪表。

串行口通讯协议

GM8803 称重控制器的串行口采用连续发送方式，即仪表每测量一次，便将结果通过串行口发送出去，传送数据有三种格式（协议）：

格式 1：数据位 8 位，校验位可选，停止位 1 位。

为减少传输字节数，将状态用一状态字节来描述，数据压缩为三个字节 BCD 码，一帧数据加一个标志字节 FF (HEX)，共五个字节构成。

即：FF (HEX) 状态字 BCD1 BCD2 BCD3

其中状态字节定义如下：

D7	D6	D5	D4	D3	D2 D1 D0				
溢出	稳定	符号	单位	毛/净	小数点位置				
1-溢出	1-不稳	1-负	1-吨	1-毛重	000	001	010	011	100
2-正常	0-稳定	0-正	0-公斤	2-净重	×	×	×	×	×

格式 2：数据 7 位，1 位偶校验，1 位停止位。

该格式将当前显示重量及皮重一并传输出来，并将所传数据的校验和字节也发送出来，以便接收端检查接收数据的准确性。

其数据格式如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
STX																CR	

A B C
显示重量值
皮重值
校验和

其中：起始符为标准 AS 起始符 02 (STX)

状态字 A 定义如下：

D0	0	1	0	1	0
D1	1	1	0	0	1
D2	0	0	1	1	1
小数点位置	×	.×	.××	.×××	.××××

D3、D5 为 1 (不变) D4、D6 为 0 (不变) D7 偶校验

状态字 B 定义如下：

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
偶校验	仪表状态		单位	稳定	溢出	符号	毛/净
	0- 正常 1- 自检	为 1 (不变)	1-Kg 0-t	1-不稳 0-稳	1-溢出 0-正常	1-负 0-正	1-净重 0-毛重

状态字 C 字节为备用状态，暂无用。

格式 3：数据位 7 位，1 位偶校验，一位停止位。

为便于编写通讯接收程序，采用 18 字节 ASC 字符传输数据。

格式如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		,			,											CR	LF

└───┘
└───┘
└──────────────────┘
└───┘

标志 1 标志 2 重量数据 7 位 单位

其中数据内容如下：

顺序	ASC 符号	ASC 码	含义	顺序	ASC 符号	ASC 码	含义
1-2	OL	4F 4C	超量	8	0-9 或 空格 0-9	30-39	数据
	ST	53 54	静荷			20	空格
	US	55 53	动荷	9-14		30-39	0-9
3	,	2C	分隔符	15-16	Kg	6B 67	公斤
4-5	NT	4E 54	净重		空格 t	20 74	吨
	GS	47 53	毛重	17	CR	0D	回车
6	,	2C	分隔符	18	LF	0A	换行
7	+或	2B	“+”号				
	-	2D	“-”号				

注：第 7 位是数据位的符号位，称重值为零时为“+”；

第 8 位没小数点时为空格；

第 9-14 位为称重值（包括小数点）。

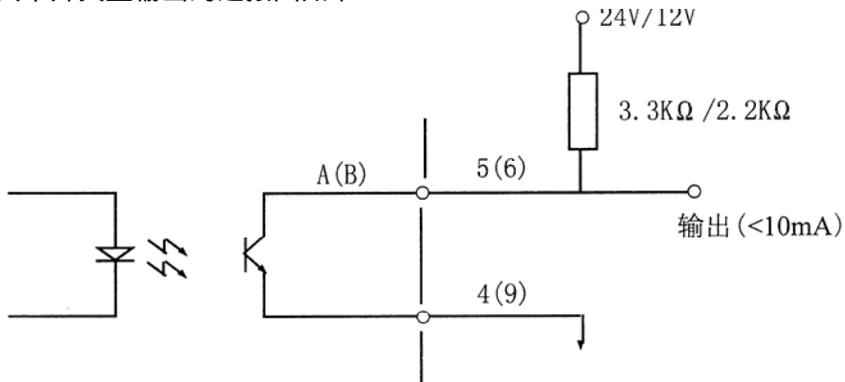
大屏幕、BCD 板、模拟量及开关量接口的连接

说明

- 1、大屏幕显示、开关量输出、模拟量（4-20mA 或 0-10V）输出及 BCD 板输出接口共用一个 9 孔 D 型插座，其中 1-3 引脚为大屏幕信号或 BCD 板输出信号；4、5、6、9 引脚为开关量信号，7、8 为模拟量输出。
- 2、开关量输出集电极（第 5 和 6 引脚）的电流要小于 10mA，配接电阻时请参考。
- 3、开关量的输出要配合上下限参数来使用，当称重低于下限时，B 路开关量有效；当称重在下限与上限之间时，两路都无效；当称重超过上限时，A 路开关量有效。

大屏幕、BCD 板、模拟量及开关量接口的连接

其中开关量输出的连接图如下：



注：BCD 板及模拟量输出板为选配件

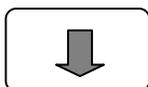
引脚	信号	引脚	信号
1	数据（大屏幕及 BCD 板）	6	B 路开关量输出
2	同步时钟（同上）	7	模拟量输出+
3	+5V 电源（同上）	8	模拟量输出-
4	A 路开关量输出	9	B 路开关量输出
5	A 路开关量输出		

数 据 输 入 操 作

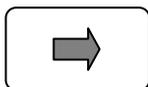
在调校过程中最大量程和标准砝码重量的输入、工作参数设置时上下限参数的输入、称重操作之前日期、时间的输入、键盘输入皮重时皮重值的输入，是在仪表主显示闪烁时，用以下键输入的，每个键的具体功能如下：



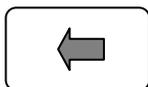
键：闪烁位数据加 1；



键：闪烁位数据减 1；



键：闪烁位右移一位，闪烁位为最低位时移到最高位；



键：闪烁位左移一位，闪烁位为最高位时移到最低位；



键：使主显示变为零，闪烁位不变；



键：闪烁位在任意位时，确认所输入的数据并结束输入；



键：跳过或退出参数设置或退出查看显示项。

调 校

有关术语

最大量程

指称重系统所能称的最大量程，这可以是传感器的额定量程，也可以是您所设置的其它一些限制。

最小分度

两个相邻显示值的差值，是显示器可分辨到的最小重量。

零位标定

当称面无重物时，时仪表显示值为零称为零位标定。

增益标定

当称面放有标准砝码时，使仪表显示砝码的重量称为增益标定。为了保证称重的准确性，标准砝码的重量通常接近最大量程。

调校

GM8803 称重控制器的调校，包括标定参数（参见第 4 页）的选择、零位标定和增益标定。

线性修正

在系统标定后出现线性误差时，再增加一标定点进行误差修正。

调校功能及特点

特点

- 1、 面板式数字调校方式，无需调整仪表内部任何部件。
- 2、 独创的称重系统检测功能，在标定之前检测传感器及传力机构的工作状态，简化了标定过程，保证了标定准确性。

在下列情况时，GM8803 称重控制器需要调校

- 1、 初装或称重系统的任意部分有所改变。
- 2、 当前仪表参数不能满足用户使用要求。
- 3、 出现漂移。

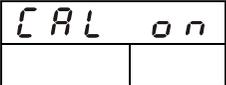
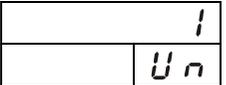
注意事项

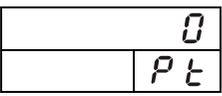
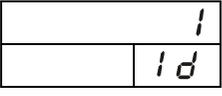
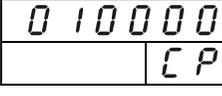
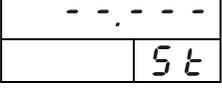
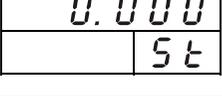
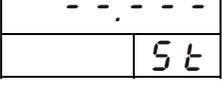
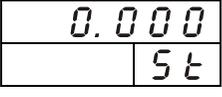
- 1、在调校开始前，GM8803 称重控制器至少需要 30 分钟的预热时间。
- 2、在调校过程中，要保持称重系统的稳定，以确保调校准确。
- 3、如果在调校过程中仪表显示错误信息，请参见附录。

说明

- 1、标定开关只要在“ON”位置，仪表始终在调校状态；任何时候，把标定开关拨到“OFF”位置，仪表都将结束调校进入称重状态。
- 2、显示栏主显示仪表出厂时的原设定参数值，仪表使用过程中，为最后一次所设定的参数值，副显示为调校内容的提示符号。
- 3、若只想进行某项步骤，完成该步骤后，把标定开关拨到“OFF”位置，仪表存储您所进行的调校内容后，进入称重状态。
- 4、建议与框图结合进行有关步骤操作。

调校方法

步骤	调校内容	调校方法及有关说明	显示
第一步		在开机状态，把标定开关拨到“ON”位置，显示保留 1 秒后，自动进入第二步。	
第二步	重量单位	若不改变重量单位，进行第三步；否则，用[] []键选择。 重量单位共两种：参见第 4 页	
第三步		按[OP]键，进行第四步。	

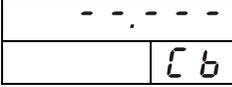
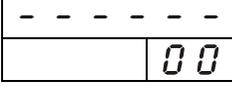
步骤	调校内容	调校方法及有关说明	显示
第四步	小数点位置	若不改变小数点位置,进行第五步; 否则,用[] []键选择。 小数点位置共 5 种:参见第 4 页	
第五步		按[OP]键,进行第六步。	
第六步	最小分度	若不改变最小分度,进行第七步; 否则,用[] []键选择。 最小分度共 6 种:参见第 4 页	
第七步		按[OP]键,进行第八步。	
第八步	最大量程	若不改变最大量程,进行第九步; 否则,改变最大量程,方法参见第 4 页。 最大量程 最小分度 × 10000 右图中第一个 0 闪烁。	
第九步		按[OP]键,副显示:12 到计数至 00 后显示 'st';主显示:显示秤台自重 W 使传感器输出的毫伏数 N。 若进行系统检测,主显示稳定后记 N 进行第十步。 若不进行系统检测,跳到第十八步。	
第十步	系统检测	检测传感器输出信号 若 $N = W \times B \times 12/A$ 进行第十一步。 否则,进行第十七步。	A: 传感器额定量程 B: 传感器灵敏度
第十一步		按[ZERO]键,进行第十二步。 主显示变为零。	
第十二步		把重量为 W 的砝码放在秤面上,显示稳定后,记主显示毫伏数: N1。	
第十三步		按[TARE]键,进行第十四步。 主显示变为零。	

步骤	调校内容	调校方法及有关说明	显示				
十四步	系统检测 用系统检测功能,还可检测四角误差。	再把重量为 W 的砝码放在秤面上,显示稳定后,记主显示毫伏数 :N2。	<table border="1"><tr><td colspan="2">- . - . - .</td></tr><tr><td></td><td>5 t</td></tr></table>	- . - . - .			5 t
- . - . - .							
		5 t					
十五步		N1 N2 W×B×12/A 则传感器及传力机构工作正常;否则,进行第十七步。	A :传感器额定量程 B :传感器灵敏度				
十六步	卸去所有砝码,按[G/N]键。 若主显示回零,进行第十八步。 否则,进行第十七步。	<table border="1"><tr><td colspan="2">0.000</td></tr><tr><td></td><td>5 t</td></tr></table>	0.000			5 t	
0.000							
	5 t						
十七步	检查传感器及传力机构,并进行相应调整后,返回第十步。						
十八步		按[OP]键,副显示:C0;主显示:传感器输入信号。 若进行零位标定,进行十九步。 否则,按[ESC]键跳到第二十步。	<table border="1"><tr><td colspan="2">- . - . - .</td></tr><tr><td></td><td>C 0</td></tr></table>	- . - . - .			C 0
- . - . - .							
	C 0						
十九步	零位标定	按[OP]键,主显示:0,零位标定完成; 副显示:“CA”,进入增益标定。 STAB 灯亮,才能进行零位标定; 主显示“ORER”:传感器输出信号太大。 主显示“UNDER”:传感器输出信号太小。	<table border="1"><tr><td colspan="2">0.000</td></tr><tr><td></td><td>CA</td></tr></table>	0.000			CA
0.000							
	CA						
二十步		若不进行增益标定,[ESC]键直接跳到第二十四步;否则进行第二十一部。	<table border="1"><tr><td colspan="2">0.000</td></tr><tr><td></td><td>CA</td></tr></table>	0.000			CA
0.000							
	CA						
二十一	增益标定	将接近最大量程(一般大于最大量程的80%)的标准砝码放在秤台上,主显示稳定后 STAB 灯亮,进行第二十二步。 主显示:传感器加载后输入信号。	<table border="1"><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
二十二	按[OP]键,主显示:0,并从高位开始闪烁,进入输入状态。	<table border="1"><tr><td colspan="2">000000</td></tr><tr><td></td><td>CA</td></tr></table>	000000			CA	
000000							
	CA						

步骤	调校内容	调校方法及有关说明	显示
二十三	增益标定	输入标准砝码的重量值，按[OP]键确认后，若无误码，完成增益标定；否则，自动返回第二十一部。 输入方法参见第 12 页。	
二十四		把标定开关拨到“ OFF ”位置，主显示从“ HELLO ”变为称重显示；副显示从 12 倒计时至 00，系统进入称重状态。	

线性修正方法

调校结束后，在称重状态下，检查称重系统全量程范围内的线性情况，确定是否进行线性修正，若修正则按下述步骤进行。

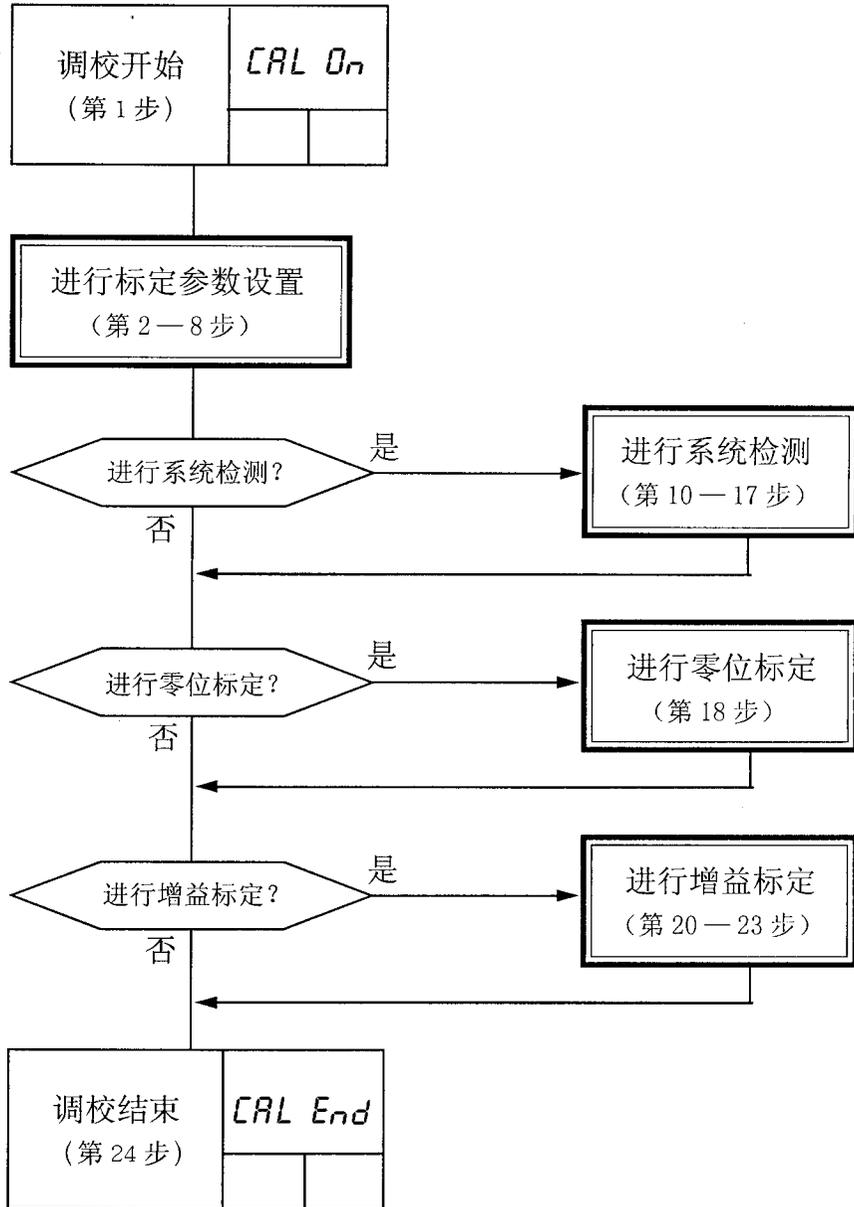
步骤	修正内容	修正方法及有关说明	显示
第一步	修正内容	重复进行调校的第一步至第二十步（可不进行系统检测及零位标定），按[G/N]键，副显示有“ CA ”变成“ Cb ”。	
第二步		在出现误差最大的称量点上，加载标准砝码，显示稳定后，按[OP]键，然后从高位开始输入标准砝码的重量值，按[OP]键确认。	
第三步		把标定开关拨到“ OFF ”位置，主显示从“ HELLO ”变为称量显示；副显示从 12 倒计时至 00，系统进入称重状态。	

系统重新调校时，若进行增益标定，则自动清除以前的线性修正数据。

线性修正不影响增益标定的数据，故在标定好增益后，可任意标定或清除修正点。

当仪表显示“ ERROR A ”时，表示增益点和修正点在同一点或相近两点，须改变修正点的数据。

调校框图



工作参数设置

有关说明

- 1、 面板式工作参数设置方式，无需调整仪表内部任何部件。
- 2、 标定开关在“ OFF ”位置，才能进行工作参数设置。
- 3、 在工作参数设置过程中，主显示为仪表出厂设定的参数值，仪表使用过程中为最后一次设定的参数值，副显示为工作参数编号。
- 4、 在工作参数设置过程中：
 - [] []键：用于副显示器选择工作参数编号。
 - [] []键：用于在主显示器设置参数编号所对应的工作参数。
 - [OP]键：用在确认所设置的工作参数并使仪表进入下一项工作参数设置状态，还用在存储所设置的参数。
 - [ESC]键：用于跳到确认存储参数状态。
- 5、 若所设置的工作方式需设置小项参数时，用[OP]键确认工作方式后，仪表自动进入该方式下各小项参数设置状态[如：设置了串行口工作（SER ON）时，仪表自动进入串行小项参数“数据格式”设置状态，副显示：1 1.1]，小项参数编号不能选择，每项参数设置后自动进入下一小项参数设置状态[如：1.1 1.2]，设置最后小项参数后，自动进入下一项工作参数设置状态[如：1.3 2]；
- 6、 参数设置为循环方式，循环顺序：1(1.1-1.3) 2(2.1-2.3) 13 14 1(1.1-1.3)；若只设置某一项工作参数，用[]、[]键选择对应的参数编号后，按有关设置方法进行。
- 7、 设置上下限参数时，请参考 12 页数据输入操作部分。
- 8、 工作参数及编号请参见第 5 页工作方式参数部分。
- 9、 建议与框图结合进行有关操作。

工作参数设置方法

进入工作参数设置状态

打开仪表电源开关(或热开机),并在主显示闪烁时,按[OP]键,仪表显示如右:

S E T U P ?	

此时,用[OP]键确认后,自动进入串行口方式(参数编号:1)设置状态。显示如右:

S E r o f	
	1

设置工作参数

1、选择工作参数编号

用[] []键在副显示器选择要设置的工作参数编号,主显示器显示参数编号对应的工作参数内容。

2、设置工作参数

用[] []键在主显示器设置工作方式参数及该方式的各小项参数(副显示:工作参数编号;主显示:参数编号对应的工作参数内容),然后用[OP]键确认,仪表完成该项工作参数设置自动进入下一项工作参数设置状态。

退出工作参数设置状态

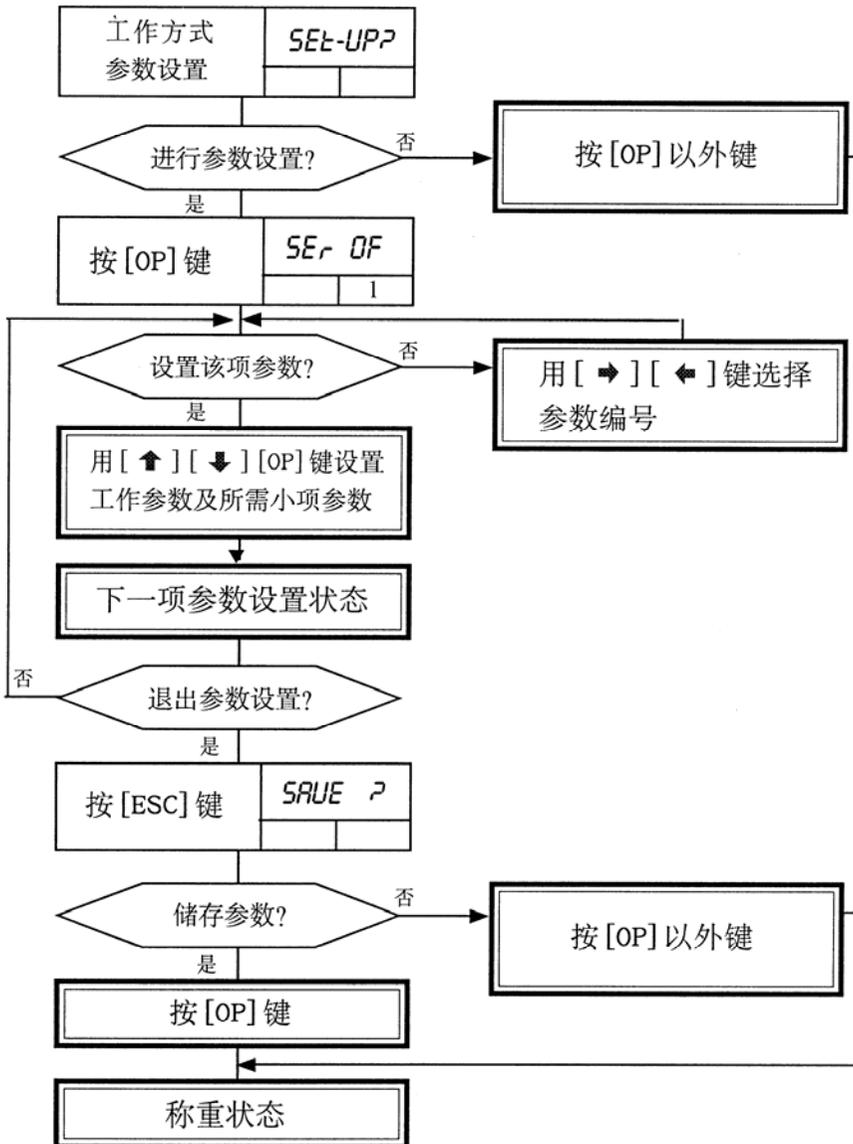
工作参数设置完成后,按[ESC]键,主显示如右:

S A V E ?	

此时,按[OP]键确认,仪表储存所设置的参数后,进入称重状态;

按[OP]以外键,仪表不储存所设置的参数,进入称重状态。

工作参数设置框图



基本操作

GM8803 称重控制器，调校结束后，便进入称重状态（若显示错误信息，请参见附录）。如果已经调校过的仪表，只要打开仪表电源开关，自动进入称重状态。进入称重状态自动检测数码管、状态指示灯及传感器的接线是否正确，检测通过后，主显示器显示“HELLO”（同时副显示从 12 倒数至 00）。在称重状态下，用户根据使用需要进行一般称重、去皮称重、累计称重和打印称重内容等操作。

称重状态说明

如果在工作参数设置时，选择了日期、时钟工作方式，仪表进行重操作之前要求您输入日期和时间。

如果在工作参数设置时，选择了上下限工作方式，仪表在称重状态，状态指示灯提示上下限工作状态：[LOW]亮表示称重低于下限参数；[UP]亮表示称重超过上限参数；[LOW]和[UP]都不亮表示称重在下限和上限参数之间。

自动累计称重，只有在上下限工作方式下才能进行。

时钟设置

如果在工作参数设置时，选择了日期和时钟工作方式（DC ON），仪表开机后进行称重操作之前要求您输入日期（主显示：[93.01.15] 副显示：[dt]，表示 1993 年 1 月 15 日），按[OP]键，仪表接着要求您输入时间（主显示：[18.15.30] 副显示：[t1]，表示 18 时 15 分 30 秒）。

输入方法参见 12 页。

一般称重

步骤	操作方法	显示				
第一步	按清零键[ZERO]，使主显示回零（需要的话），此时 ZERO 指示灯亮。 零点偏离在最大量程的 $\pm 4\%$ （出厂设置）以内时 [ZERO] 键起作用。 [STAB] 指示灯亮时，才能按 [ZERO] 键。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	0.000			00
0.000						
	00					
第二步	将要称重的物体（如 2.000Kg 物体）放在称台上，[STAB] 亮后主显示器显示物体重量（此例为 2.000Kg）。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">2.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	2.000			00
2.000						
	00					
（第三步）	按 [PRINT] 键，打印称重内容。 如果需要的话。					

简单去皮称重

说明

- 1、简单去皮称重是指零皮号（副显示：00）下的去皮称重。
- 2、热关机状态，仪表保留零皮号下的皮重，掉电后即丢失。
- 3、可打印相应去皮称重内容，有关打印请参见 32 页打印功能部分。
- 4、详细的去皮功能及操作请参见 27 页去皮功能部分。
- 5、示例：

某物体毛重：3.000Kg 净重：2.000Kg 皮重（容器）：1.000Kg

简单去皮称重

步骤	操作方法	显示				
第一步	在称重状态下，将去皮的容器放在称台上（此例为 1.000Kg），主显示器显示皮重。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">1.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	1.000			00
1.000						
	00					
第二步	按 [TARE] 键，使称重系统进入净重状态，此时 [NET] 指示灯亮。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	0.000			00
0.000						
	00					

步骤	操作方法	显示				
第三步	将要称重的物体放进容器中（此例为 2.000Kg），显示稳定后，[STAB]指示灯亮，仪表显示物体净重。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">2.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	2.000			00
2.000						
	00					
第四步	按[PRINT]键，打印称重内容。 若不想打印，进行第五步。					
第五步	按[G/N]键，称重系统返回到毛重状态，仪表显示物体毛重（此例为 3.000Kg）。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">3.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00</td> </tr> </table>	3.000			00
3.000						
	00					

特殊皮处理（先称毛重，后称皮重，自动存皮重）

步骤	操作方法	显示				
第一步	选择皮编号 在毛重状态下，用[]和[]键选择所需皮编号，（本例为 02）	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	0.000			02
0.000						
	02					
第二步	货物连同容器一起上称台，稳定后，主显示器显示毛重（本例为 3Kg）	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">3.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	3.000			02
3.000						
	02					
第三步	按[TARE]键，主显示器闪烁					
第四步	按[OP]键，仪表将毛重存入该编号下，若不想存，则按[OP]以外键退出					
第五步	货物连同容器离开称台，卸货					
第六步	将卸完货的空容器放在称台上，用[][]键，找到该皮号。稳定后，主显示器显示皮重（本例为 1Kg）	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">1.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	1.000			02
1.000						
	02					
第七步	按[PRINT]键，打印机打印车号、毛重、皮重、净重，并将皮重自动存入该编号下。					

累 计 功 能

累计功能及特点

只在净重状态下进行累计称重。

累计方式分自动累计方式和手动累计方式；自动累计称重，只有在上下限工作方式下才能进行。

在累计状态下，主显示器显示累计称重内容，副显示器显示累计次数(最多 399 次)。

可查看、清除和打印累计称重结果。

仪表长期保留累计称重内容，掉电后不丢失。

累计称重内容显示方式

✧ 累计称重结果显示方式

- 1、 累计结果在六位或六位以下，主显示器显示值与累计结果相同。
- 2、 主显示最后一个小数点闪烁，表示累计结果超过了六位，此时可用[] []键向左右移动主显示查看隐含的累计数据或回到原显示状态，隐含数据不影响打印累计称重内容。
- 3、 示例

累计结果为：123456 时，主显示器显示：[[123456]]

累计结果为：123456789 时，主显示器显示：[[123456]]

其中最后一个小数点闪烁，表示后面隐含累计称重内容，此时按[]

键，主显示：[[789]] 表示隐含值为“789”；再按[]键，主显示：

[[123456]] 最后一个小数点闪烁。

✘ 累计次数显示方式

- 1、累计次数在 99 次或 99 次以下，副显示器显示值与累计次数相同。
- 2、副显示右边一个小数点亮，表示累计次数超过 100 次，此时实际累计次数为：100+副显示值；副显示左边一个小数点亮，表示累计次数超过 200 次，此时实际累计次数为：200+副显示值；副显示两个小数点都亮，表示累计次数超过了 300 次，此时实际累计次数为：300+副显示值。
- 3、示例

副显示器显示：[[12]] 时，累计次数：12 次；

副显示器显示：[[12.]] 时，累计次数：112 次；

副显示器显示：[[1.2]] 时，累计次数：212 次；

副显示器显示：[[1.2.]] 时，累计次数：312 次。

累计称重

累计操作用键

[G/N] 毛重/净重键：在称重状态，用此键使系统进入净重状态。

[SUM] 累计键：在净重状态，用此键进入累计状态并进行累计。

[ESC] 键：用此键使称重系统退出累计状态进入称重状态。

自动累计操作

在工作参数设置时，选择自动累计方式，同时选择上下限工作方式并设置好上限参数值，当称重超过上限参数值时，仪表自动将称重重量累计到累计结果中去并将累计次数加 1。

手动累计操作

步骤	操作方法	显示				
第一步	若仪表在净重状态，则进行第二步；否则，按[G/N]键进入净重状态，此时[NET]指示灯亮。	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td colspan="2">- - - - -</td></tr> <tr><td style="width: 50%;"></td><td style="width: 50%;">- -</td></tr> </table>	- - - - -			- -
- - - - -						
	- -					
第二步	将要累计重量的物体放在称台上，仪表显示物体净重。	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td colspan="2">- - - - -</td></tr> <tr><td style="width: 50%;"></td><td style="width: 50%;">- -</td></tr> </table>	- - - - -			- -
- - - - -						
	- -					
	按住[SUM]键，主显示器显示累计结果；副显示器显示累计次数，释放便返回称重状态。	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td colspan="2">- - - - -</td></tr> <tr><td style="width: 50%;"></td><td style="width: 50%;">- -</td></tr> </table>	- - - - -			- -
- - - - -						
	- -					

去皮功能

去皮功能及特点

- 具有储存并长期记忆 80 个皮重功能；
- 每个储存的皮重都有相应的皮编号（01~80）；
- 皮重可通过称皮重值或直接用键盘输入的方式存储；
- 可查看、修改和清除已存入的皮重；请参见 30 页查看功能部分；
- 热关机状态，仪表保留零皮号下的皮重，掉电后即丢失；
- 可打印相应去皮称重内容，有关打印请参见 32 页打印功能部分。

示例：

某物体毛重：3.000Kg
 皮重（容器）：1.000Kg
 净重：2.000Kg
 皮编号：02

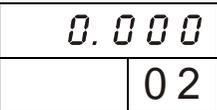
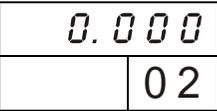
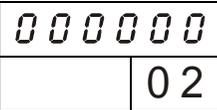
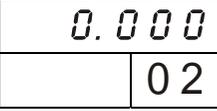
皮重存储

✧ 称重法存皮重

步骤	操作方法	显示				
第一步	选择皮编号 在称重状态下，用[]和[]键，选择所需皮编号（此例为 02），副显示器显示编号。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	0.000			02
0.000						
	02					
第二步	称重法存皮重 将空容器放在称台上，显示稳定后[STAB]指示灯亮，按[TARE]键，TARE 亮，表示进入皮处理状态，同时主显示值闪烁。（此例为 1.000Kg）。 皮编号闪烁，表示此编号已存有皮重。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">1.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	1.000			02
1.000						
	02					

步骤	操作方法	显示
第三步	<p>存入皮重</p> <p>按[OP]键,皮重存入当前皮编号(此例为02皮编号)下存入1.000Kg),便返回到称重状态。</p> <p>若不想存入,按[OP]键以外任意键,仪表不记皮重便返回到称重状态。</p>	

✧ 键盘输入法存储皮重

步骤	操作方法	显示
第一步	<p>选择皮编号</p> <p>在毛重状态下,用[]和[]键,选择所需皮编号(此例为02),副显示器显示皮编号。</p>	
第二步	<p>按[TARE]键,进入皮重处理状态,此时主显示值闪烁。</p> <p>皮编号闪烁,表示此皮编号下已存有皮重。</p>	
第三步	<p>键盘输入皮重</p> <p>再按[TARE]键,主显示从最高位开始闪烁,用[] [] [] [] [] []键输入皮重。(此例为1.000Kg),输入方法请参见12页。</p>	
第四步	<p>存入皮重</p> <p>按[OP]键,皮重存入当前皮编号中(此例为02皮编号)下存入1.000Kg),便返回称重状态。</p> <p>若不想存入,按[OP]键以外任意键,仪表不记皮重便返回到称重状态。</p>	

使用已储存的皮重进行去皮称重

步骤	操作方法	显示				
第一步	选择皮编号 在毛重状态下，用[]和[]键，选择所需皮编号（此例为 02），副显示器显示皮编号。 您所选择的皮编号应存有去皮称重的皮重。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	0.000			02
0.000						
	02					
第二步	将要称净重的物体放在称台上，仪表显示物体毛重（此例为 3.000Kg）。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">3.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	3.000			02
3.000						
	02					
第三步	按[G/N]键，仪表显示物体的净重（此例为 2.000Kg）。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">2.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	2.000			02
2.000						
	02					
（第四步）	按[PRINT]键打印所需称重内容（若需要的话） 打印内容及格式请参见 32 页打印功能部分。					
第五步	按[G/N]键，系统回到称重状态（毛重状态）。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">3.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02</td> </tr> </table>	3.000			02
3.000						
	02					

其它皮重功能

✧ 查看已存储的皮重

GM8803 称重控制器可查看所有已存储的皮重，具体操作请参见 30 页查看功能部分。

✧ 修改、清除单个皮重及清除所有皮重

GM8803 称重控制器单个皮重的修改是通过存储新的皮重来实现；单个皮重的清除是通过存储皮重值为零的皮重来实现；清除所有皮重的具体操作请参见 30 页查看功能部分。

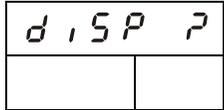
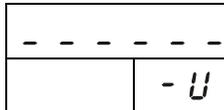
查看及打印功能

查看功能

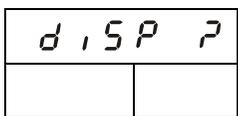
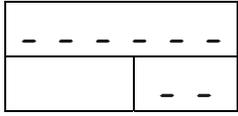
✧ 查看功能说明

- 1、查看内容：上下限参数、日期时间、皮重、累计称重结果及次数；
- 2、查看上下限参数、日期、时间时，用[TARE]或[SUM]键也可以进入查看皮重或累计称重内容状态；
- 3、查看皮重时的清除是所有皮重的清除，使用时请您注意；
- 4、查看功能状态下，不能修改查看内容；
- 5、有关打印内容及格式请参见 32 页。

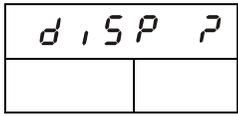
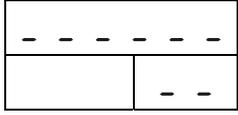
✧ 上下限参数、日期和时间的查看

步骤	操作方法	显示
第一步	在称重状态，按[OP]键，进入查看状态，此时主显示器显示：“DISP？”，请确认查看什么。	
第二步	用[]键依次查看上下限参数、日期和时间。此时可用[TARE]或[SUM]键查看皮重或累计内容。	
第三步	用[]键可反方向查看上下限参数、日期和时间。此时可用[TARE]或[SUM]键查看皮重或累计内容。	
第四步	按[ESC]键，退出查看状态。 如果不查看上下限参数、皮重或累计内容的话。	

✧ 皮重查看、清除及打印

步骤	操作方法	显示
第一步	在称重状态，按[OP]键，进入查看状态，此时主显示器显示：“DISP？”，请确认查看什么。	
第二步	按[TARE]键进入皮重查看状态。	
第三步 (显示)	按[] []键选择皮编号并查看所对应皮重。 主显示器显示皮重； 副显示器显示皮编号。	
第四步 (打印)	按[PRINT]键打印去皮内容（需要的话）。 打印所有非零皮重及所对应皮编号； 有关打印内容及格式请参见 33 页。	
第五步 (清除)	按[ZERO]键，仪表显示：“CLALL？”请确认， 按[OP]键清除所有皮重。 此时清除所有皮重，使用时提请您注意； 若不想清除，按[OP]以外任意键。	
第六步 (退出)	按[ESC]键，退出查看状态。 如果不查看上下限参数、皮重或累计内容的 话。	

✧ 累计称重内容查看、清除及打印

步骤	操作方法	显示
第一步	在称重状态，按[OP]键，进入查看状态，此时主显示器显示：“DISP？”，请确认查看什么。	
第二步 (显示)	按[SUM]键，主显示器显示累计结果；副显示器显示累计次数。	

步骤	操作方法	显示				
第三步 (打印)	按[PRINT]键打印累计称重内容(需要的话)。 有关打印内容及格式请参见34页。					
第四步 (清除)	按[ZERO]键,仪表显示:“CLEAR?”,请确认。 按[OP]键清除累计称重内容。 若不想清除,按[OP]以外任意键。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">CLEAR?</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	CLEAR?			
CLEAR?						
第五步 (退出)	按[ESC]键,退出查看状态。 如果不查看一上下限参数、皮重或累计内容的话。	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">0.000</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>00</td> </tr> </table>	0.000			00
0.000						
	00					

打印功能

✧ 打印机的选择

GM8803 称重控制器可选 EPSON 80 或 μ P16 微型打印机,在参数设置时选择了打印机后,请您选择打印份数和走纸行数。打印份数一次最多六份。

✧ 一般称重和去皮称重打印格式及内容

1、 μ P16 微型打印机格式及内容

日期和时间
车号:
毛重:
皮重:
净重:

例如:

1992.12.20	14:20
车号:	02
毛重:	3.000Kg
皮重:	1.000Kg
净重:	2.000Kg

此例表示:1992年12月20日下午2时20分打印称重结果,结果为:

车号:02 毛重:3.000Kg 皮重:1.000 净重:2.000Kg

2、EPSON 80 打印机打印格式及内容

打印内容同 μ P16 微型打印机，打印格式为多联式，打印份数可在工作方式参数设置时设置。例如：上例中，打印份数为 2

1992.12.20 14:20	1992.12.20 14:20
车号： 02	车号： 02
毛重： 3.000Kg	皮重： 1.000Kg
皮重： 1.000Kg	皮重： 1.000Kg
净重： 2.000Kg	净重： 2.000Kg

✕ 所有皮重打印格式

1、 μ P16 微型打印机格式及内容

<u>(日期和时间)</u>	
单位：	
车号：	皮重
.	.
.	.
.	.
.	.

例如：

1992.12.20 14:20	14:20
单位：	Kg
车号：	皮重
01	35.000
02	2.000
.	.
75	400.500

此例表示：1992 年 12 月 20 日下午 2 时 20 分打印所有非零皮重，仪表所
存非零皮重为：01 号 35.000 10 号 2.000.....75 号 400.500
单位：Kg

2、EPSON 80 打印机打印格式及内容

(日期和时间)
单位 :
皮重 (车号) :

例如 :

1992.12.20	14 : 20
单位 : Kg	
皮重 (车号) : 35.000 (01)	2.000 (10)
.....	400.000 (75)

✘ 累计称重打印机打印格式及内容

1、μP16 微型打印机打印格式及内容

(日期和时间)
累计次数 :
结果 :

例如 :

1992.12.20	14 : 20
累计次数 :	120
结果 :	16888Kg

此例表示 : 1992 年 12 月 20 日下午 2 时 20 分打印累计称重结果 :

累计次数 : 120 次 累计结果 : 16888Kg

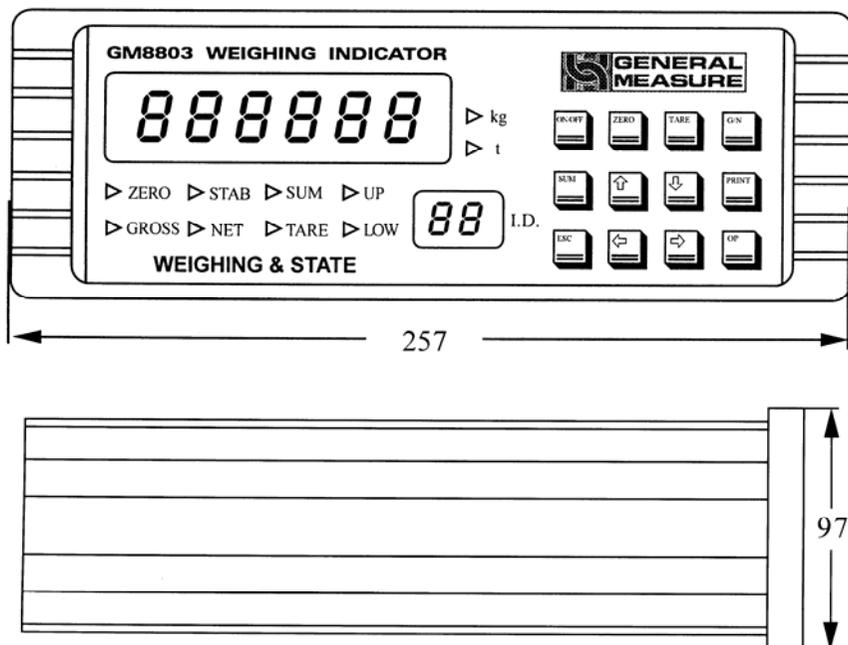
2、EPSON 80 打印机打印格式及内容

打印内容同 μ P16 微型打印机，打印格式为多联式，打印份数可在工作方式参数设置时设置。例如：上例中，打印份数为 2。

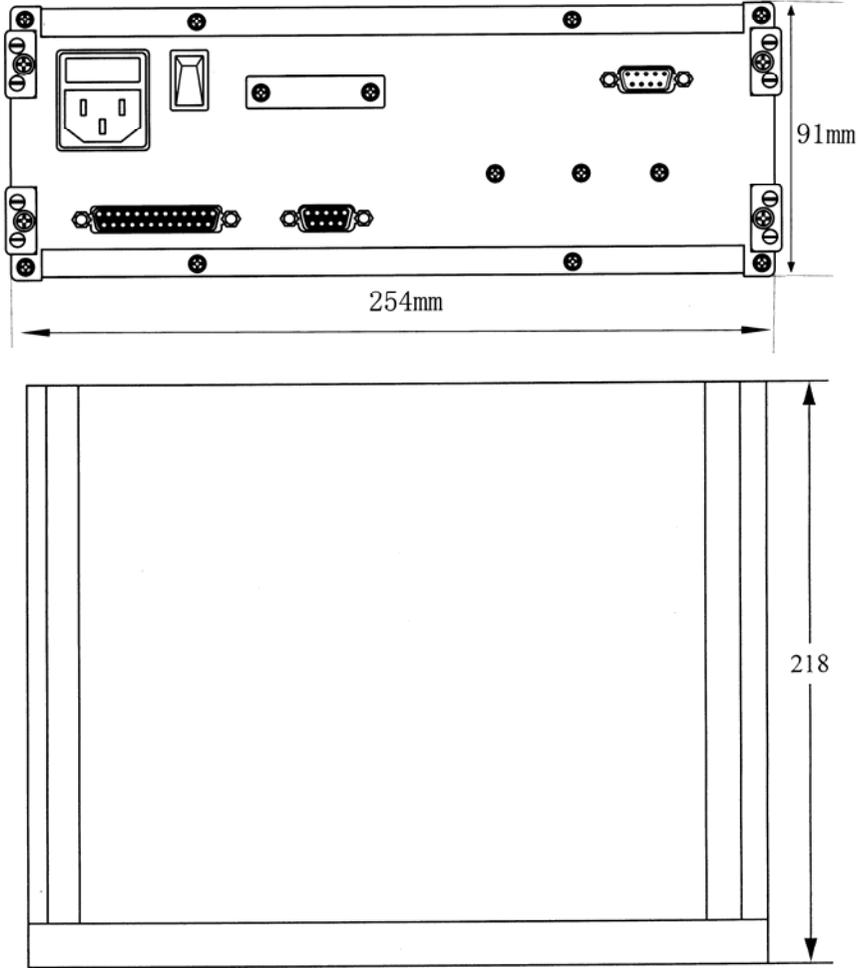
1992.12.20	14:20	1992.12.20	14:20
累计次数：	120	累计次数：	120
结果：	16888	结果：	16888
单位：	Kg	单位：	Kg

仪表尺寸

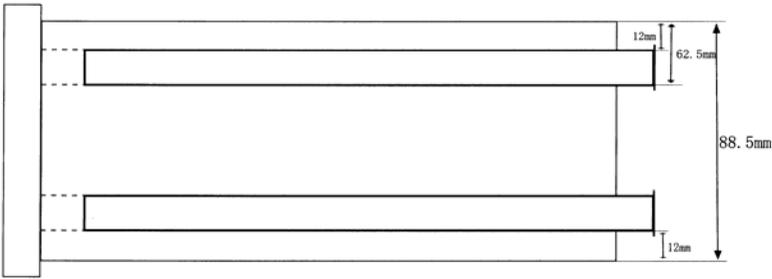
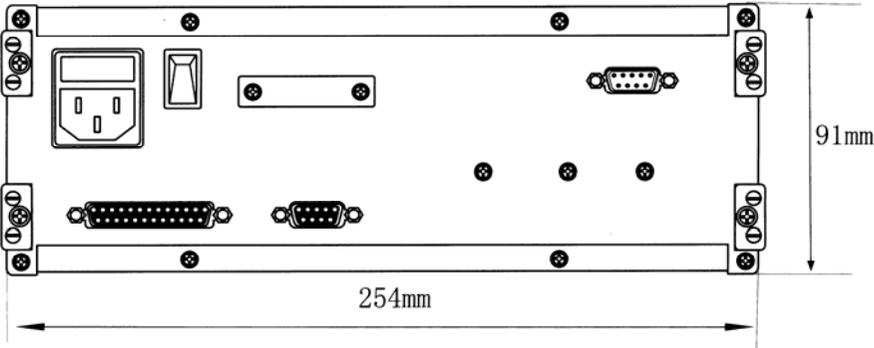
仪表外型尺寸



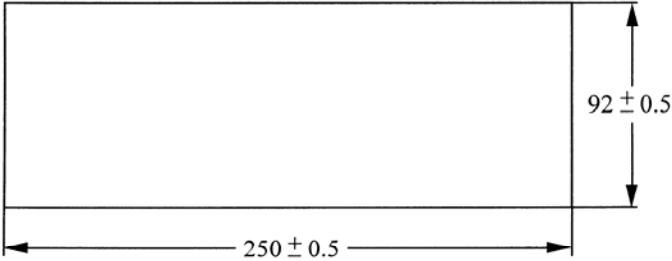
后面板外型尺寸



仪表盘装尺寸



开孔尺寸



错误信息表

- 1、“OVER”零点标定时传感器输出信号太大
- 2、“UNDER”零点标定时传感器输出信号太小
- 3、“OFL”测量溢出
- 4、“ERROR 0”传感器接线有误
- 5、“ERROR 1”输入数据有误或最小分度与最大量程选择不当
- 6、“ERROR 2”测量值为负
- 7、“ERROR 3”传感器的输出信号过大或传感器的灵敏度太高
- 8、“ERROR 4”传感器的输出信号过小或传感器的灵敏度太低
- 9、“ERROR 5”选择了自动累计方式，按[SUM]键
- 10、“ERROR 6”按[PRINT]键时，打印机未就绪
- 11、“ERROR 7”累计次数超过 399 次
- 12、“ERROR 8”选择了串行口，按[PRINT]键
- 13、“ERROR 9”累计称重时，称面不稳、结果为负或累计的是毛重
- 14、“ERROR A”线性修正点与原系统标定点过于靠近