

## WM-0800 重量变送器技术说明

## 简介

WM-0800 重量变送器是梅特勒-托利多公司专为各类工业应用场合设计的高品质产品，采用电荷平衡式模数转换及数字滤波处理技术，消除了模拟电路型的重量变送器所固有的时飘及反复标定现象。

WM-0800 重量变送器通过对称重传感器（组）输出的弱重量信号进行数字处理，输出相应的4~20mA/0~10V 模拟量电信号至用户的上位系统。同时，WM 系列重量变送器向现场提供两个输出点：上限报警与下限报警，

WM-0800 重量变送器非本质安全型设备，必须工作于安全场合或采取隔爆措施，在联接危险区的称重传感器需使用安全隔离栅。

## 技术指标

电源要求：24VDC±4VDC, 0.3Amp

称重接口：激励电压为5VDC, 最多可接4只350欧姆的电阻应变式称重传感器

量程信号范围：1mV至15mV / 零点信号范围：1mV至12mV

模拟量电压输出：输出范围为0~10VDC, 负载电阻最小为10,000欧姆

模拟量电流输出：输出范围为4~20mA, 负载电阻最大为500欧姆

整体输出精度：±0.03%的满秤量（20℃时）

工作温度范围：-10℃ to +45℃

存储温度范围：-30℃ to +70℃

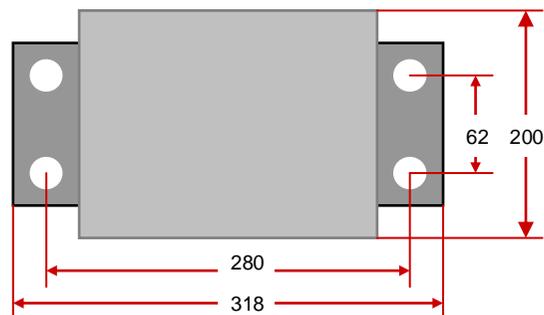
湿度范围：10%~95%（无冷凝）

防护等级：IP65级（防水、尘溅射）

## 安装尺寸

单位：mm

开孔：4×Φ7



## 操作

功能键隐藏于 **METTLER TOLEDO** 商标图案中的菱形处。

下图每项前的三个符号自上而下分别表示重量变送器面板上的三个指示灯 **OVER / POWER / UNDER**。三个符号中的 **0** 表示该灯熄灭 / **1** 表示该灯亮 / **X** 表示该灯闪烁。

当重量变送器处于下表中以阴影提示的六种状态之一时，重量变送器的上下限（**OVER / UNDER**）报警均输出报警信号。重量变送器在使用前应进行空秤点及加载点的模拟量输出调整。

0 1 0	正常工作	变送器模拟量输出值应比例对应于秤体上的重量值（4mA/0V 对应于空秤；20mA/10V 对应于满秤量），否则需进入设定项进行输出调整。
0 1 1	欠载报警（即当前模拟量输出值小于所设定的欠载报警点）	按功能键并保持三秒钟则进入设定项目（下面的四项即为设定项目）。
1 1 0	超载报警（即当前模拟量输出值大于所设定的超载报警点）	四个调整键（增大、快增大、减小、快减小）可调整模拟量输出值，持续按键可进行加速调整过程； 点按功能键可在各设定项之间切换； 每个设定项调整完毕后，均需再按功能键并保持三秒钟以存入新的设定值，同时变送器退出设定项目； 误操作调整键之后，可点按功能键直至退出设定，变送器不保存设定值； 如三十秒钟内未有任何键操作，则变送器自行退出设定状态，也不保存设定值。 注：调整空载及加载点的模拟输出时，模拟量输出应比例对应于秤的载荷，可使用电流表或电压监测，建议直接通过所联接的上位设备监测，以减少传输误差；可以用同样的方法调整报警点的模拟量输出，但秤无须空载或加载。
1 1 X	调整空秤点的模拟量输出（执行本步骤需保持空秤状态，再用调整键调整至4mA/0V点）	
X 1 1	调整加载点的模拟量输出（执行本步骤需在秤上加载一已知重量，并根据秤载与输出模拟量的比例关系计算出理论上的模拟量输出值，再用调整键调整至理论输出值）	
0 1 X	调整欠载报警点的模拟量输出（本报警点设定时与当前秤的载荷无关）	
X 1 0	调整超载报警点的模拟量输出（本报警点设定时与当前秤的载荷无关）	
1 1 1	重量变送器不正确设定或故障	<b>重新正确设定重量变送器，如仍然出现该现象，则需送维修</b>

X 1 X	重量变送器的设定数据丢失	!!!重量变送器需重新设定
-------------	--------------	---------------

## WM-0800 重量变送器接口说明

主电路板上的接口示意图

电 源	GND	工作电压输入
	24V	
报 警 点	COM2	上限报警输出
	UP	
	COM1	下限报警输出
	LOW	
模 拟 输 出	0~10V	电压信号输出
	COM	公共端 (地)
	4~20mA	电流信号输出
	称 重 接 口	-EXC
-SEN		负反馈输入
-SIG		负信号输入
SHLD		屏蔽地
+SIG		正信号输入
+SEN		正反馈输入
+EXC	正激励输出	

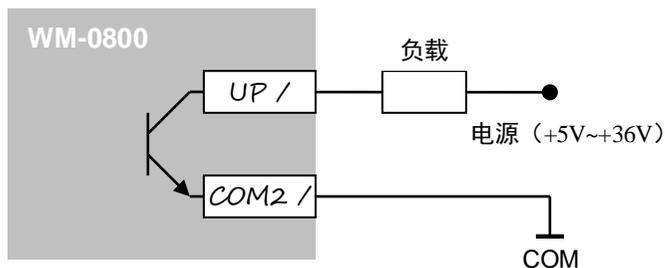
### 电源接口

输入范围为 20~28VDC，最大功耗 5W；

重量变送器的外壳需良好接地，并不可与电机、继电器等易产生电源噪声的设备共用一个电源。

### 报警点输出接口

报警输出形式为隔离的集电极开路 (OC 门)，最大负载能力为 35VDC/10mA。

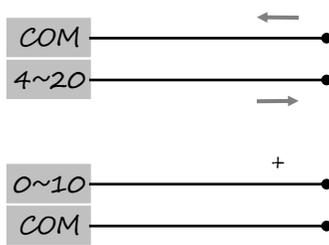


### 模拟量输出接口

电流输出与电压输出可以同时使用，但只能保证一个接口的输出精度。

电流输出接口的最大负载电阻为 500 欧姆。如使用本口，标定时应以电流表观测电流输出。

电压输出接口的最大负载电流为 5mA/ 输出电阻 100 欧姆。如使用本口，标定时应以电压表观测电压输出。



### 称重接口

所有称重传感器接口应使用同种类型的称重传感器。

使用 2mV/V 的电阻应变式称重传感器时，应将主电路板上的跨接器 W1 置于联接状态；使用 3mV/V 的电阻应变式称重传感器时，应将主电路板上的跨接器 W1 置于断开状态；

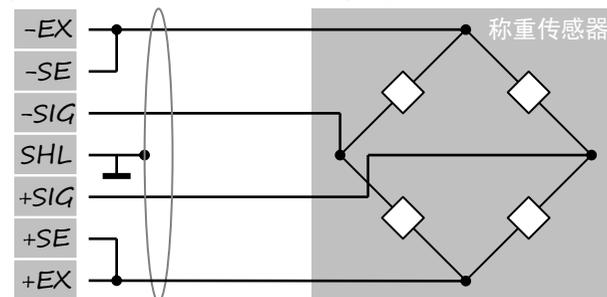
当重量变送器接入一只传感器时，可直接将该传感器接入本接口，此时可不使用多传感器接线板；

当重量变送器需接入多于一只传感器时，应使用重量变送器包装盒内所附的

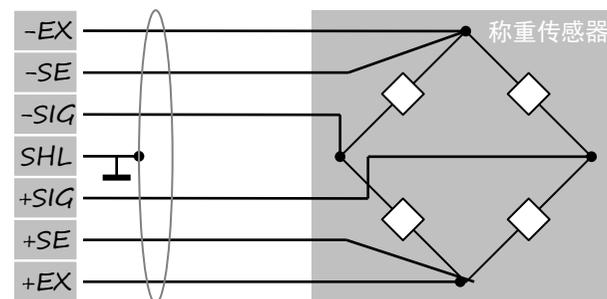
线束将该接口联至多传感器接线板，各传感器汇集在多传感器接线板；多传感器接线板中的四个可调电阻器对应于四路传感器，可调整各电阻器，以调整各传感器输入信号的比例关系；

重量变送器最多可驱动 4 只 350 欧姆的电阻应变式称重传感器（总负载电阻为  $350/4 = 87$  欧姆），变送器亦可驱动其它阻抗的电阻应变式称重传感器，当总的负载电阻不可超 87 欧姆。

使用单只四线制称重传感器时的接线图：



使用单只六线制称重传感器时的接线图：



将六线制称重传感器接至多接线板时的接线图，以一个传感器为例：

