

A100 重量变送器技术说明

简介

A100 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。

A100 重量变送器通过串行口输入的重量信号进行数字处理，输出相应的 4~20mA 模拟量电信号至用户的上位系统。同时，A100 重量变送器向现场提供两个输出点：预置点 1 输出与预置点 2 输出（TOLEDO 带预置点状态字标准连续输出格式有效，否则无需考虑）。

A100 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

通讯接口：RS232，RS485，电流环，光纤接口

模拟量电流输出：输出范围为 4~20mA，负载电阻最大为 500 欧姆

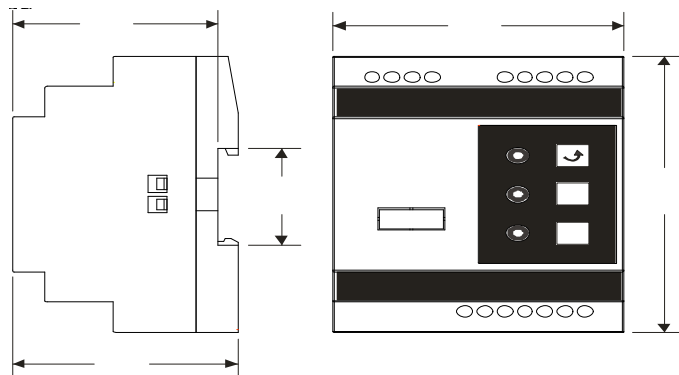
整体输出精度：±0.03%的满秤量（20℃时）

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）

安装尺寸（mm）



操作

功能键位于 PWR 指示灯的旁边。

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 PWR / SP1 / SP2。三个符号中的 **0** 表示该灯熄灭 / **1** 表示该灯亮 / **X** 表示该灯快速闪烁 / **S** 表示该灯慢速闪烁。

当重量变送器处于下表中以阴影提示的五种状态之一时，重量变送器的输出点（SP1 / SP2）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。

1 0 0	预置点 SP1 及 SP2 均没有到达	变送器模拟量输出值应比例对应于秤体上的重量值（4mA 对应于空秤；20mA 对应于满秤量），否则需进入设定项进行输出调整。 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	预置点 SP1 到达，预置点 SP2 没有到达	
1 1 1	预置点 SP1 及 SP2 均到达	
1 X 1	空秤点的模拟量输出快速调整 （执行本步骤需保持空秤状态，再用调整键调整至 4mA 点）	两个调整键（增大/+、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。
1 S 1	空秤点的模拟量输出慢速调整，其余同上	
1 1 X	加载点的模拟量输出快速调整 （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）	
1 1 S	加载点的模拟量输出慢速调整，其余同上	
1 X X	重量变送器不正确设定或故障	

重新正确设定重量变送器，如仍然出现该现象，则需送维修

A100 重量变送器接口说明

主电路板上的接口示意图

电源	24V	工作电压输入
	GND	
通讯接口	FO-IN	光纤接口
	RXD	RS232
	TXD	
	GND	RS485
	485A	
	485B	
	RCL+	
RCL-	电流环	
报警点	GND	预置点 1 输出 预置点 2 输出
	SP1	
	SP2	
模拟输出	GND	公共端 (地) 电流信号输出
	4~20mA	

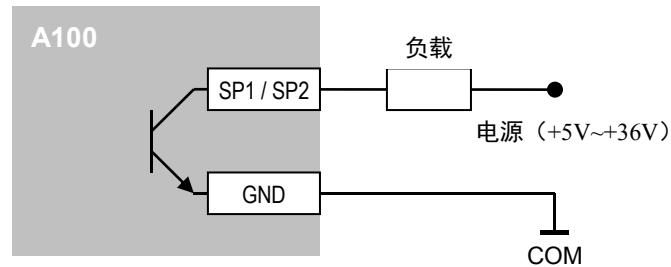
电源接口

输入范围为 20~28VDC，最大功耗 5W；

重量变送器不可与电机、继电器等易产生电源噪声的设备共用一个电源。

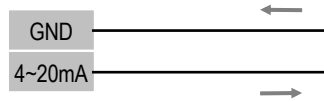
报警点输出接口

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。



通讯接口

可使用四种通讯接口方式中的任何一种方式进行连接，

仪表的毛重通过 TOLEDO 连续格式输入重量变送器，

输入数据经重量变送器处理后输出相应的模拟量。

仪表通讯参数设置

输出方式：只能选 TOLEDO 连续格式

波特率： 1200， 2400， 4800， 9600 在这四种中可任意选择

数据位： 7 位或 8 位可任意选择

校验位： 当数据位为 7 时，不能选择无校验，其它可任意选择

校验和：可任意选择

设置起始字符（STX）： 如有此项只能选发送起始字符（STX）

拨动开关的设置

与仪表连接时所有的拨动开关都置于 OFF 状态。