体积修正仪

一、概 述

体积修正仪系列产品是我公司自主研发专门为气体流量计设计生产的显示仪表。体积修正仪可实现温度、压力、压缩因子修正，直接检测显示介质的温度、压力、标况累积总量、标况流量和工况累积总量，具有多种信号输出接口，可组成网络化管理系统，是城市燃气、石油、化工、冶金等行业气体流量计的理想配套仪表。体积修正仪根据不同功能及使用场景差异性分不同系列：EVC350、EVC300 、EVC200和 EVC100。

二、主要特点

2.1 EVC350体积修正仪

- 大屏幕点阵液晶的采用，丰富液晶图形和文本呈现；
- 采用资源丰富 MCU，简化电路设计、提升程序运算能力，且整机功耗低；
- 物联网技术应用，实现智能化识别、监控和管理；
- 采用串行闪存和 EEPROM相结合的数据存储技术，解决有限系统空间的存储问题；
- 采用高精度数字温度传感器和数字压力传感器，故障情况下有替代值进行换算，避免累积量大范围偏差现象；
- 模块化设计，兼容 4G//NB-IoT等模块使用，工作模式配置选择，支持内、外电源供电工作；
- 完整的安全加密体系，对远传数据进行加密处理，安全等级升级；
- 具有自诊断功能，能实时检测并诊断表具报警状态、运行状态、错误状态，同时在液晶屏上增加状态显示，为现场故障排查提供便捷；
- 具有实时数据存储功能，可防止更换电池或突然停电时数据丢失；
- 内嵌防雷击、防浪涌、脉冲群抑制等保护电路，外输接口均实现电气隔离设计，抗干扰强、可靠性好；
- 修正仪具有本安防爆功能，Exia IIC T4 Ga；当配置有无线模块时，防爆等级为 Exib IIB T4 Gb；
- 防护等级 IP66。

2.2 EVC300体积修正仪

- 适用于对压缩因子计算要求高、记录数据多，且防盗功能强等的计量场合使用；
- 采用触摸按键，延长按键使用寿命，并实现操作界面完整性；
- 外壳采用聚碳材料制作，壳体下方安装防凝结装置，避免壳体内水汽凝结的现象；
- 微功耗高新技术，整机功耗低，内、外电源可自动切换供电工作；
- 兼容使用 4G/NB-IoT等无线模块，模块可由内置电池供电工作实现有限次数数据传输；
- 采用高精度数字温度和数字压力传感器，且具有温度校正功能，长期稳定性好，温漂小；
- 具有实时检测强磁干扰、仪表拆卸、数据存储和防篡改等功能，并存储事件信息；
- 在温度、压力出现故障后可设置使用替代值或分析值进行计算；
- 修正仪具有本安防爆功能，Exia IIC T4 Ga；当配置有无线模块时，防爆等级为 Exia IIB T4 Ga；
- 防护等级 IP66。

2.3 EVC200体积修正仪

- 适用于对温度、压力设定修正，且要求投资成本低的计量场合使用；
- 采用高精度数字温度和数字压力传感器，长期稳定性好，温漂小；
- 温度、压力采集时间间隔可设置。在不采集模式下，取机内温压值设置值；
- 具有实时数据存储功能，可防止更换电池或突然停电时数据丢失；
- 兼容使用 Cat.1/ 4G / NB-IoT等无线模块，支持内、外电源供电工作；
- 无线功能和（4-20）mA电流输出功能只能二选一，不能同时使用；
- 修正仪具有本安防爆功能，Exia IIC T4 Ga；当配置有无线模块时，防爆等级为 Exib IIB T4 Gb；
- 防护等级 IP65。

2.4 EVC100体积修正仪

- 外观结构精致，功能精简；
- 具有标准脉冲串信号输出，适应于 IC卡控制器配套使用；
- 具有低压报警信号输出；
- 液晶可查阅近 360组标况累积量数据；
- 修正仪具有本安防爆功能，Exia IIC T4 Ga；
- 防护等级 IP65；
- 配接不同流量计基表设计不同外形，包括 EVC100、EVC101、EVC102。

三、工作原理

3.1 EVC350体积修正仪工作原理

修正仪由温度、压力检测数字通道、流量检测数字通道以及微处理单元、液晶驱动和其他辅助电路组成，并配有外输信号接口，其工作原理见图1，从各传感器送来的多路信号经转换处理后由微处理器按照气态方程代入公式计算基准条件下的体积和转换系数，实现就地显示、存储和多种信号远传。

修正仪在输入燃气体积发热量后，可选择能量积算功能，显示能量流量并累积能量。

气态方程可写为：

$$V_b = V \cdot \frac{(Pa+Pg)T_b}{P_b T} \cdot \frac{Z_b}{Z} = V \cdot \frac{P}{P_b} \cdot \frac{T_b}{T} \cdot F_Z^2$$

简　化：$V_b = C \times V$　　$C = \frac{P}{P_b} \times \frac{T_b}{T} \times \frac{Z_b}{Z}$

能量公式：$E = H_S \times V_b$

式中：

V_b	——	标准状态下的体积量(m^3)；
V	——	工作状态下的体积量(m^3)；
$P=Pa+Pg$	——	流量计压力检测点处的绝对压力，由压力传感器检测或取机内压力设置值(kPa)；
Pa	——	当地大气压(kPa)；
Pg	——	流量计压力检测点的表压力(kPa)；
P_b	——	标准大气压(101.325kPa)；
T_b	——	标准状态下的绝对温度(293.15K，可根据要求取值为273.15K)；
T	——	被测介质的绝对温度(273.15+t)K；
t	——	被测介质的温度，由温度传感器检测或取机内温度设置值(℃)；
$F_Z=\sqrt{Z_b/Z}$	——	天然气的超压缩系数(天然气压缩因子可按AGANX-19、SGERG=88或AGA8-92公式进行计算)；
Z_b	——	为标准状态下的气体压缩因子；
Z	——	为工作状态下的气体压缩因子；
C	——	转换系数；
H_S	——	发热量(MJ/m^3)(一段时间内的平均发热量或赋值发热量)；
E	——	能量(MJ)；

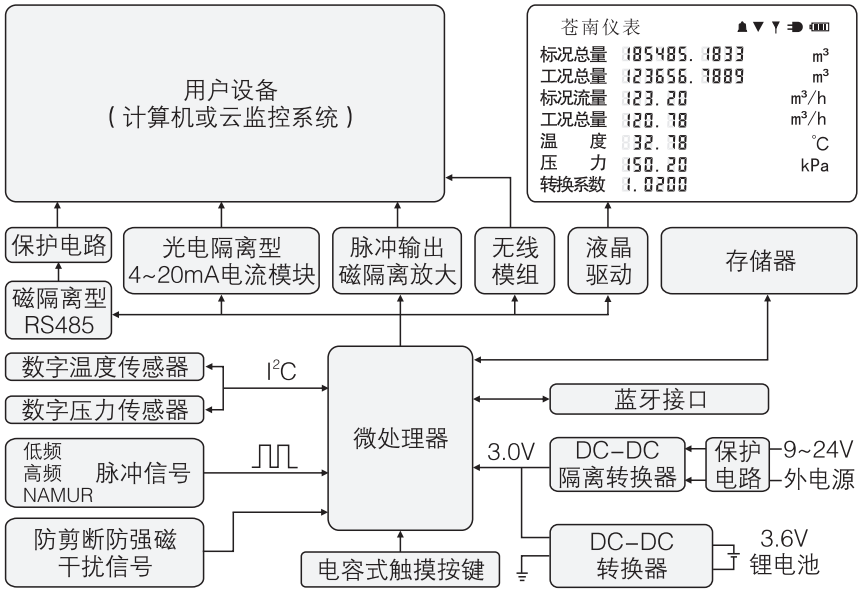


图1 EVC350体积修正仪工作原理框图

3.2 EVC300/EVC302体积修正仪工作原理

体积修正仪由温度、压力检测数字通道、流量检测数字通道以及微处理单元、液晶驱动电路和其他辅助电路组成，并配有外输信号接口，其工作原理见图2，从各传感器送来的多路信号经转换处理后由微处理器按照气态方程代入公式运算，实现就地显示和多种信号远传。

气态方程可写为：

$$V_0=V\cdot\frac{(Pa+Pg)T_0}{P_0T}\cdot\frac{Zn}{Zg}=V\cdot\frac{P}{P_0}\cdot\frac{T_0}{T}\cdot Fz^2$$

式中：

V_0 —— 标准状态下的体积量(m^3)；

V —— 工作状态下的体积量(m^3)；

$P=Pa+Pg$ —— 流量计压力检测点处的绝对压力，由压力传感器检测或取机内压力设置值(kPa)；

Pa —— 当地大气压(kPa)；

Pg —— 流量计压力检测点的表压力(kPa)；

P_0 —— 标准大气压(101.325kPa)；

T_0 —— 标准状态下的绝对温度(293.15K，可根据要求取值为273.15K)；

T —— 被测介质的绝对温度(273.15+t)K；

t —— 被测介质的温度，由温度传感器检测或取机内温度设置值(℃)；

$Z=Zn/Zg$ —— 天然气的压缩因子(按 AGA NX-19、SGERG-88或 AGA8-92公式进行计算)；

$Fz=\sqrt{Zn/Zg}$ —— 天然气的超压缩系数；

Zn —— 为标准状态下的气体压缩因子；

Zg —— 为工作状态下的气体压缩因子。

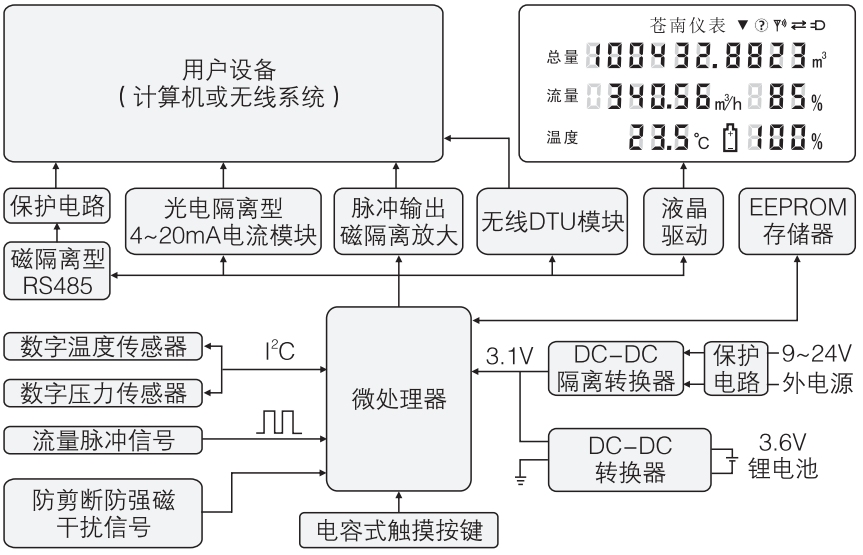


图2　EVC300/EVC302体积修正仪工作原理框图

3.3 EVC200体积修正仪工作原理

体积修正仪由温度、压力检测数字通道、流量检测数字通道以及微处理单元、液晶驱动电路和其他辅助电路组成，并配有外输信号接口，其工作原理见图3，从各传感器送来的多路信号经转换处理后由微处理器按照气态方程代入公式运算，实现就地显示和多种信号远传。

气态方程可写为：

$$V_0=V\cdot\frac{(Pa+Pg)T_0}{P_0T}\cdot\frac{Zn}{Zg}=V\cdot\frac{P}{P_0}\cdot\frac{T_0}{T}\cdot Fz^2$$

式中：

V_0 —— 标准状态下的体积量(m^3)；

V —— 工作状态下的体积量(m^3)；

$P=Pa+Pg$ —— 流量计压力检测点处的绝对压力，由压力传感器检测或取机内压力设置值(kPa)；

Pa —— 当地大气压(kPa)；

Pg —— 流量计压力检测点的表压力(kPa)；

P_0 —— 标准大气压(101.325kPa)；

T_0 —— 标准状态下的绝对温度(293.15K，可根据要求取值为273.15K)；

T —— 被测介质的绝对温度(273.15+t)K；

t —— 被测介质的温度，由温度传感器检测或取机内温度设置值(℃)；

$Z=Zn/Zg$ —— 天然气的压缩因子(按 AGA NX-19公式进行计算)；

$Fz=\sqrt{Zn/Zg}$ —— 天然气的超压缩系数；

Zn —— 为标准状态下的气体压缩因子；

Zg —— 为工作状态下的气体压缩因子。

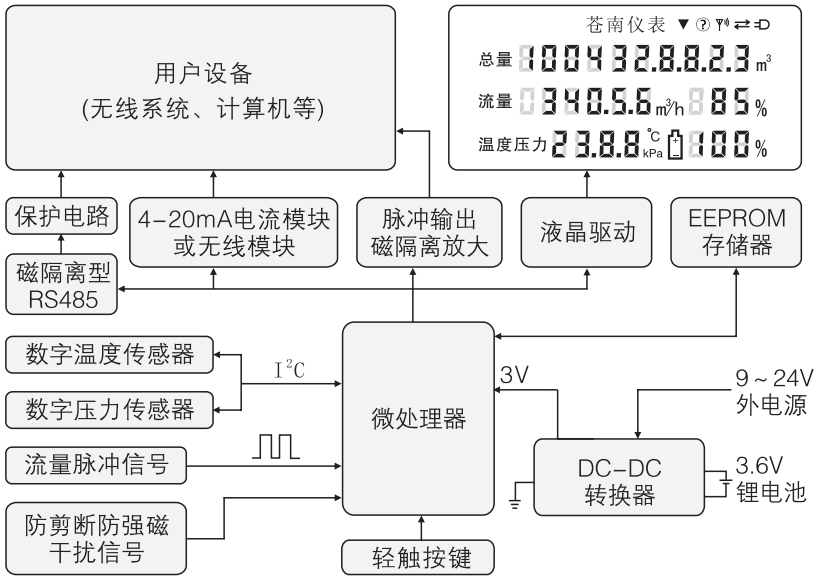


图3 EVC200体积修正仪工作原理图

3.4 EVC100/EVC101/EVC102体积修正仪工作原理

体积修正仪由温度、压力检测数字通道、流量检测数字通道以及微处理单元和其他辅助电路组成，并配有外输信号接口，其工作原理见图4。流量信号经转换处理后由微处理器按照气态方程代入公式运算，实现就地显示和多种信号远传。

气态方程可写为：

$$V_0 = V \cdot \frac{(Pa+Pg)T_0}{P_0 T} = V \cdot \frac{P}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T}$$

式中：

V_0 —— 标准状态下的体积量(m^3)；

V —— 工作状态下的体积量(m^3)；

$P = Pa+Pg$ —— 流量计压力检测点处的绝对压力，由压力传感器检测或取机内压力设置值(kPa)；

Pa —— 当地大气压(kPa)；

Pg —— 流量计压力检测点的表压力(kPa)；

P_0 —— 标准大气压（101.325kPa）；

T_0 —— 标准状态下的绝对温度(293.15K)；

T —— 被测介质的绝对温度(273.15+t)K；

t —— 被测介质的温度，有温度传感器检测或取机内温度设置值(℃)。

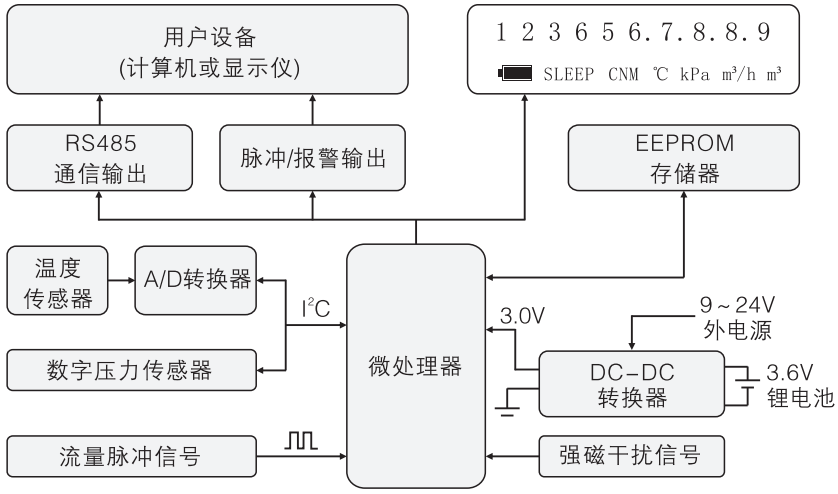


图4　EVC100/EVC101/EVC102 体积修正仪工作原理框图

四、技术性能指标

a. EVC350体积修正仪电气性能指标

4.1 准确度等级：0.4级，参比条件下；

4.2 主示值误差：≤±0.4%；

温度示值误差：≤±0.1%(相对误差K)；

压力示值误差：≤±0.2%，在≥20%Pmax情况下；

≤±0.2%FS，在＜20 %Pmax情况下。

压力传感器量程上限Pmax：0.2、0.5、1.0、2.0、5.0、10(MPa绝压)。

4.3 电气性能指标

4.3.1 工作电源

(1)主电源：3.6VDC L-01电池组或 L-03电池组供电，大屏幕点阵液晶显示；

(2)模块电源：带无线功能时，采用 3.6VDC L-02CP电池组供电，实现有限次数数据传输；

(3)外电源：(9～24)VDC，纹波≤50mV，DC-DC管理模式。当接入外电源时，内电源自动切换，整机由外电源供电工作。使用本安功能时需安全栅供电，供电电压由本安参数决定。

4.3.2 整机功耗

(1)主电源：平均功耗≤1.8mW，一组锂电池可连续使用五年以上，当按键操作时，整机功耗增加；

(2)无线电源：无线远程通信方式可设置选择，当使用 NB远程通信方式时，日均通信三次约可使用五年以上。现场根据实际使用的远程通信方式不同，电池使用寿命适当变化；

(3)外电源：整机功耗≤0.6W。

4.3.3 输入信号

(1)低频流量信号：(0～2)Hz；

高频流量信号：(0～5)kHz；Vpp=3.0V

NAMUR信号：(0～5)kHz；Vpp=8.2V

(2)温度信号：由温度传感器输出的数字信号；

(3)压力信号：由压力传感器输出的数字信号。

4.3.4 输出功能

(1)脉冲信号输出(三线制)：由外电源供电工作，脉冲信号经磁隔离放大输出，高电平≥($V_{外}$-2)V，低电平≤0.5V，驱动能力≥20mA。传输距离≤50m。输出方式可选择：

① 关断脉冲输出；

② 直接将流量传感器检测的工况脉冲信号放大输出；

③ 将流量传感器检测的工况脉冲信号经线性化修正处理后放大输出；

④ 输出与标况瞬时流量成正比的脉冲信号，(10～0)kHz同标准流量上下限FH、FL对应；

⑤ 输出与工况瞬时流量成正比的脉冲信号，同10倍的工况流量对应。

(2)(4～20)mA标准模拟信号

采用光电隔离标准电流模块，通过计算方程式输出电流值，电流值可配置为与温度、压力、标况流量、工况流量成比例的模拟信号。

(3)标准脉冲信号输出

以脉冲信号串方式输出，CMOS电平或 OC门输出可设定。当 CMOS电平输出时，常态为低电平；当 OC门输出时，常态为断开状态。标准脉冲输出格式可设定，1个脉冲代表的体积量由输出脉冲当量设定，分别为 0.1m^3 、1m^3 、10m^3；电平宽度由输出脉冲宽度设定，分别为 5ms、50ms、1000ms，适于 IC卡控制器配套使用。

(4)脉冲报警输出

当流量计对应的报警信息产生时输出报警信号，对应的报警信息可设置为如温度、压力传感器故障，电量不足，压力、温度超上限报警，瞬时流量上限报警，电量不足，剪断，拆卸等。输出方式为 CMOS电平或 OC门可设定。

(5)数据库管理：为满足数据管理的需要，仪表具有以下记录数据信息

① 记录大于 6个月的每小时实时数据，包括时间、温度、压力、瞬时流量、工况累积量和标况累积量等信息，记录的间隔时间可设置；

② 记录最近 3年的月数据信息，1440组当前小时记录，1500组启停记录数据等相关信息；

③ 记录报警状态、运行状态、错误状态各 1000组，记录当前时间和报警类型；不同报警类型的详细记录信息另行存储，保存近 20组；

④ 记录最近 500组计量参数修改信息，包括记录修改时间及修改前后的参数值；

⑤记录不同累积量修改记录、仪表系数修改记录各20组；

⑥记录日均工况、标况流量值，日均温度、压力值，记录日工况流量、标况流量、温度、压力最大最小值。

(6)RS-485接口信号：采用 MODBUS协议 RTU模式，半双工方式，波特率为 1200～19200可设定。可实现与上位机联网，远传被测介质的温度、压力、标准体积流量及总量、工况体积总量，仪表有关参数、故障代码、运行状态及实时数据等。

(7)蓝牙接口：采用蓝牙 5.0技术，实现与手机 APP软件进行短距离无线连接，方便现场数据采集。

(8)无线通信：修正仪可加装 4G/NB无线模组，上传流量计当前运行数据、历史数据

①无线工作模式可设置被动或主动方式上传数据，当无线联网后模块根据设置工作模式能及时响应下传的命令或自行发送仪表设定的实时数据项，供采集系统软件进行数据分析；

②无线模块在主动和被动模式下还可以设置定期、定时循环、实时在线等工作模式。实时在线模式适用于外电源供电情况，无线发射功率：23dBm±2.7dB。

b. EVC300/EVC302体积修正仪电气性能指标（EVC302体积修正仪不具备GPRS功能）

4.4 准确度等级：0.5级

4.5 主示值误差：≤±0.5%；

温度示值误差：≤±0.2%(相对误差K)；

压力示值误差：≤±0.2%，在≥20%Pmax情况下；

≤±0.2%FS，在＜20 %Pmax情况下。

压力传感器量程上限Pmax：0.2、0.5(MPa绝压)。

4.6 电气性能指标

4.6.1 工作电源

(1) 主电源：计量电池为3.6VDC锂电池(2节并联)，屏幕实时显示电池容量百分比(趋势值)以提示用户更换电池。带无线功能时，主电池和无线电池各使用 1节 3.6VDC锂电池；

(2) 外电源：(9～24)VDC，纹波≤50mV，当接入外电源时，内电源自动切换，整机由外电源供电工作。外电源采用DC-DC管理模式，使用本安功能时需安全栅供电，电压范围为(9～12)V。

4.6.2 整机功耗

(1) 主电源：平均功耗≤1.3mW，2节1#锂电池在不带无线功能时可连续使用五年以上，带无线功能时可使用两年上；

(2) 无线电源：无线远程通信方式可设置选择，当使用 NB远程通信方式时，日均通信三次可使用三年以上。现场根据实际使用的远程通信方式不同，电池使用寿命有适当变化；

(3) 外电源：整机功耗≤0.5W。

4.6.3 输入信号

(1) 流量信号：(0～5)kHz；

(2) 温度信号：由温度传感器输出的数字信号；

(3) 压力信号：由压力传感器输出的数字信号。

4.6.4 输出功能

(1) 脉冲信号输出(三线制)：由外电源供电工作，脉冲信号经磁隔离放大输出，高电平≥($V_{外}$-2)V，低电平≤0.5V，驱动能力≥ 20mA，传输距离≤50m。

(2) (4～20)mA标准模拟信号

采用光电隔离标准电流模块。传输距离≤200m，接线方式为两线制，供电电压应为 12VDC。

(3) 标准脉冲信号输出

以脉冲信号串方式输出，CMOS电平或 OC门输出可设定，适于 IC卡控制器配套使用。

(4) 报警信号输出

① 电池欠压报警输出，适于 IC卡控制器配套使用；

② 脉冲报警输出：当流量计对应的报警信息(温度、压力传感器故障，电量不足，压力、温渡超上限报警，瞬时流量上限报警，更换电池，剪断，拆卸)产生时 Pulse_AL端输出报警信号；

③ 工况流量上下限报警输出。

(5) 数据库管理：为满足数据管理的需要，仪表具有以下记录数据信息

① 记录最近 1500组的实时数据，包括时间、温度、压力、瞬时流量、工况累积量和标况累积量等信息，记录的间隔时间可设置，实时记录条数可动态分配，可根据实际要求进行设置；

② 记录最近 100个的月数据信息，100组启停记录数据等相关信息；

③ 记录最近 1440组当前小时记录和 360组分钟记录；

④ 记录超流量上限、超温度压力上限、温度压力传感器故障等报警事件记录，记录当前报警产生数据，还可记录压力温度的故障值和替代值。同一种报警起始和结束各记录一次，记录组数各 240组；

⑤ 记录防强磁干扰、防拆卸等报警事件记录，记录各 100组；

⑥ 记录防拆表干扰记录 50组；

⑦ 记录累积量修改、仪表系数修改及相关计量参数修改信息，包括记录修改时间及前后参数值，记录组数 400组；

⑧ 记录日均工况、标况流量值，日均温度、压力值，记录日工况流量、标况流量、温度、压力最大最小值。

(6) RS-485接口信号：采用 MODBUS协议 RTU模式，半双工方式，波特率为1200～19200可设定，通信协议另外提供。

(7) 无线通信：修正仪内嵌 4G/NB无线模组，上传流量计当前运行数据、历史数据。

c. EVC200体积修正仪电气性能指标

4.7 准确度等级：0.5级

4.8 主示值误差：≤±0.5%；

温度示值误差：≤±0.2%(相对误差K)；

压力示值误差：≤±0.2%，在≥20%Pmax情况下；

≤±0.2%FS，在＜20 %Pmax情况下。

压力传感器量程上限Pmax：0.2、0.5(MPa绝压)。

4.9 电气性能指标

4.9.1 工作电源

(1) 主电源：计量电池为3.6VDC锂电池(2节并联)，屏幕实时显示电池容量百分比(趋势值)以提示用户更换电池。带无线功能时，计量电池和无线电池各使用 1节3.6VDC 锂电池；

(2) 外电源：(9～24)VDC，纹波≤50mV，当接入外电源时，内电源自动切换，整机由外电源供电工作。外电源采用DC-DC管理模式，使用本安功能时需安全栅供电，电压范围为 (9～12)V。

4.9.2 整机功耗

(1) 主电源：平均功耗≤1.3mW，2节1#锂电池在不带无线功能时可连续使用五年以上，带无线功能时可使用两年以上；

(2) 无线电源：无线远程通信方式可设置选择，当使用 NB远程通信方式时，日均通信三次可使用三年。现场根据实际使用的远程通信方式不同，电池使用寿命有适当变化；

(3) 外电源：整机功耗≤0.5W。

4.9.3 输入信号

(1) 流量信号：(0～5)kHz；

(2) 温度信号：由温度传感器输出的数字信号；

(3) 压力信号：由压力传感器输出的数字信号。

4.9.4 输出功能

(1) 脉冲信号输出(三线制)：由外电源供电工作，脉冲信号经磁隔离放大输出，高电平≥($V_{外}$-2)V，低电平≤0.5V，驱动能力≥ 20mA，传输距离≤50m。

(2) 标准脉冲信号输出

以脉冲信号串方式输出，CMOS电平或 OC门输出可设定，适于 IC卡控制器配套使用。

(3) 报警信号输出

① 电池欠压报警输出。适于 IC卡控制器配套使用；

② 脉冲报警输出：当流量计对应的报警信息(温度、压力传感器故障，电量不足，压力、温渡超上限报警，瞬时流量上限报警，更换电池，剪断，拆卸)产生时 Pulse_AL端输出报警信号，输出方式 CMOS电平或 OC门可设定。

(4) RS-485接口信号：采用 MODBUS协议 RTU模式，半双工方式，波特率为1200～19200可设定，通信协议另外提供。

(5) 无线通信：修正仪内嵌 Cat.1/4G/NB 无线模组，上传流量计当前运行数据、历史数据。修正仪无线功能和(4～20)mA电流输出功能只能二选一，不能同时使用。

(6)(4～20)mA标准模拟信号

采用光电隔离标准电流模块。(4～20)mA标准模拟信号线性对应于标准体积流量，量程范围由标况流量上下限FH、FL设定，FL值对应 4mA，FH值对应 20mA。传输距离≤200m，接线方式为两线制。

(7) 数据库管理：为满足数据管理的需要，仪表具有以下记录数据信息

① 记录最近 750组的实时数据，包括时间、温度、压力、瞬时流量、工况累积量和标况累积量等信息，记录的间隔时间可设置；

② 记录最近 40组的数据信息，100组启停记录数据等相关信息；

③ 记录防强磁干扰、防拆卸等报警事件记录，记录各 100组；

④ 记录累积量修改、仪表系数修改及相关计量参数修改信息，包括记录修改时间及前后参数值，记录组数 400组。

d. EVC100/EVC101/EVC102体积修正仪电气性能指标

4.10 电气性能指标

4.10.1 工作电源

内电源：1节3.6VDC锂电池，屏幕实时显示电池容量符号以提示用户更换电池，平均功耗≤0.1mV，电池可连续使用五年以上。

4.10.2 输入信号

(1) 流量信号：EVC100/EVC101/EVC102体积修正仪的流量信号为 (0~50)HZ；

(2) 温度信号：由温度传感器输出的数字信号；

(3) 压力信号：由压力传感器输出的数字信号。

4.10.3 输出功能

(1) 工况脉冲信号输出：由外电源供电工作，直接将流量传感器检测的工况脉冲信号放大输出，高电平≥($V_{外}$−2)V，低电平≤0.5V，驱动能力≥20mA，传输距离≤50m；

(2) 标准脉冲信号输出：以脉冲信号串方式输出，适于 IC卡控制器配套使用；

(3) RS485接口信号：采用 MODBUS协议 RTU模式，半双工方式，波特率为1200～9600可选，可实现温度、压力、标准体积流量、工况体积流量、标况体积总量实时采集。当接入外电源进行 RS485通讯时，需配接安全栅供电。

五、外形尺寸与液晶显示

5.1 EVC350体积修正仪外形尺寸与液晶显示图

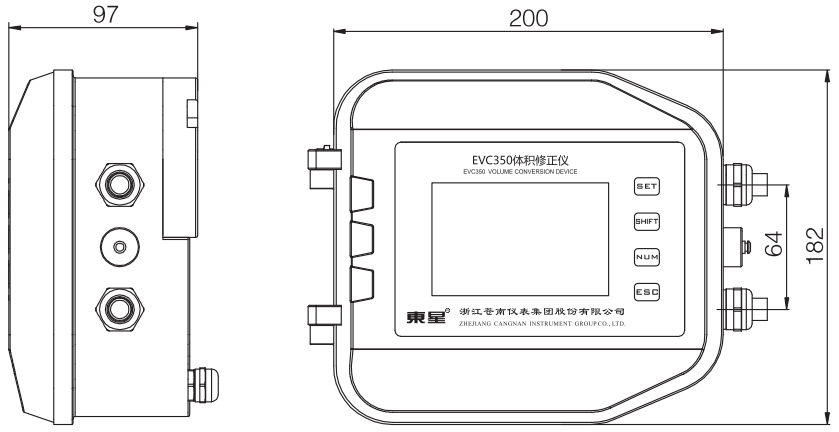


图5　EVC350体积修正仪外形尺寸图

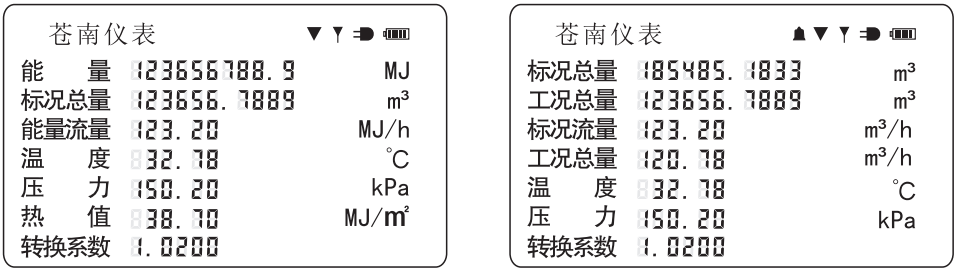


图6　EVC350体积修正仪液晶显示图

5.2 EVC300智能体积修正仪外形尺寸与液晶显示图

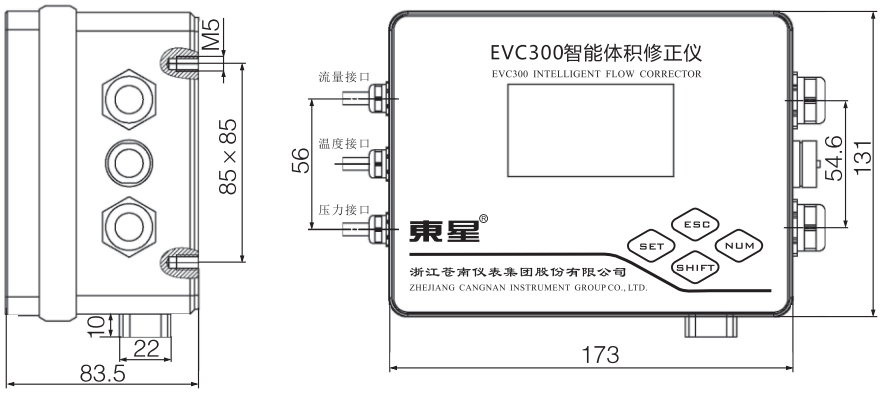


图7　EVC300智能体积修正仪外形尺寸图

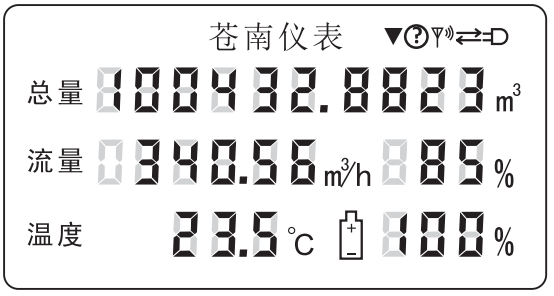


图8　EVC300智能体积修正仪液晶显示图

5.3 EVC200体积修正仪外形尺寸与液晶显示图

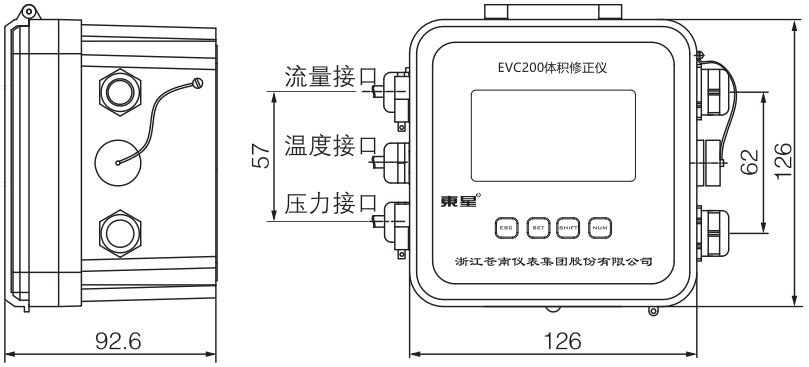


图9 EVC200体积修正仪外形尺寸图

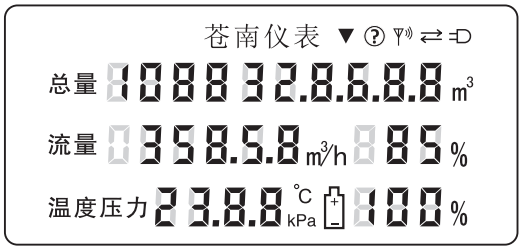


图10 EVC200体积修正仪液晶显示图

5.4 EVC100体积修正仪外形尺寸与液晶显示图

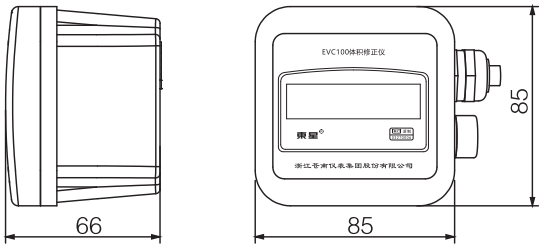


图11 EVC100体积修正仪外形尺寸图

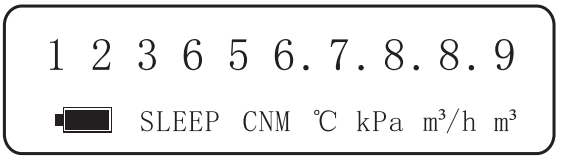


图12 EVC100体积修正仪液晶显示图

六、安 装

6.1 产品在室外安装时，上部应有遮盖物，以防雨水浸入和烈日曝晒而影响修正仪使用寿命。

6.2 流量计运行时不允许打开修正仪更改内部的有关参数，否则将影响流量计的正常运行。

6.3 按附录二本安型防爆产品要求进行安装。

七、订货须知

7.1 用户订购本产品时请按下列格式正确填写

型号 序列号 — □ — □ — □/□

脉冲格式 脉宽/脉冲当量

最大工作压力(MPa.a)

电流输出

- 选择 EVC300体积修正仪时
  - 空：基本型，带 RS485通信和 PTZ修正
  - I2：带二线制 (4～20)mA输出
  - Cat.1：带 Cat.1通信
  - 4G：带 4G通信
  - NB1：对接电信 AEP平台(默认)，也可选择 IoT平台
  - NB2：对接移动 OneNet平台
  - NB3 ：移动直连
  - GatI/4GI/NB1I/NB2I/NB3I：带相应通信和两线制(4～20)mA输出
- 选择 EVC302体积修正仪时
  - 空：基本型，带 RS485通信和 PTZ修正
  - I2：带二线制 (4～20)mA输出
- 选择 EVC200体积修正仪时
  - 空：基本型，带 RS485通信和 PTZ修正
  - I2：带二线制 (4～20)mA输出(与无线通信不能同时使用)
  - Cat.1：带 Cat.1通信
  - 4G：带 4G通信
  - NB1：对接电信 AEP平台(默认)，也可选择 IoT平台
  - NB2：对接移动 OneNet平台
  - NB3：移动直连
- 选择 EVC100/ EVC101/ EVC102体积修正仪时
  - 空：温度压力设定
  - T：温度补偿、压力设定
  - PT：温度压力补偿

通信配置

修正方式

300/ 302/ 200/ 100/ 101/ 102

EVC

EVC350 — □ — □ — □ — □ — □/□

脉冲格式 脉宽/脉冲当量

最大工作压力(MPa.a)

电流输出：I2：带二线制 (4～20)mA电流输出

通信配置
- 空：基本型，带 RS485通信
- 4G：带 4G(Cat.1)通信
- NB1：对接电信 AEP平台(默认)，也可选择 IoT平台
- NB2：对接移动 OneNet平台
- NB3：移动直连

流量信号
- LF：低频信号
- HF：高频信号
- NAMUR：高频信号