

(VA.1)

使用须知

在使用产品前请仔细阅读说明书。

在使用或应用本产品时，应严格遵循相应有关的操作规范和操作人员安全注意事项和规程。

如对说明书有任何疑问，请及时与厂商联系。联系方式请参阅本说明书的客户服务部分。

无锡康森斯克电子科技有限公司将不为任何因不当使用本产品带来的损害负责。其它事宜以销售合同为准。

注意事项

产品只有在本手册界定的使用环境中才能正常工作。安装时应注意气体流向标志，连接和检漏应按相应规程进行。

在产品使用过程中，或在在线情形下，清洗管道或其他可能引入大量杂质的操作将可能对产品带来损坏。

一、产品结构与工作原理

1.1 产品结构

本流量计主要由基座/气体通道、控制/主机部件、电缆线以及显示模块组成。

1.2 工作原理

微机电系统(MEMS)芯片传感技术,是在硅芯片上集成了具有机械和电子特征的微米级传感器。

它并不是简单地将机械和电子功能微缩在芯片上，而是采用了现代材料制作技术与大规模集成电的流量计，它是通过气体流动产生的热场变化来测量气体流量的。气体质量流量计采用了公司生产的热质量气体流量传感芯片，属于质量流量传感方式由于不同质量的气体对热场的变化具有不同的影响，因而，它所测量的流量为质量流量。

气体质量流量计主要由电源模块、MEMS 流量传感芯片,信号处理模块、A/D 转换模块、EEPROM 存储器、显示模块组成。

二、技术参数

显示方式	LCD (显示瞬时流量与总量)
显示单位	瞬时流量 L/min; 总量 L,m ³
显示分辨率	瞬时流量 0.01L/min; 累积流量 0.001L,0.001m ³
键盘	仪表面板按键
防护等级	IP40
嵌入式显示模块	260
精度	±5%
输入电源	8~24VDC(带 220VAC 适配电源)
通信方式	RS485,ANI
环境温度	-20~+60℃
介质温度	-10~+55℃
能检测的最大流量	300L/min
能检测的最小流量	1L/min
DN12 球面接口, M22*1.5 螺纹密封 DN22 球面接口 M33*1.5 螺纹密封	机械接口

三、流量计安装注意事项

- (1) 流量计安装前必须清除管道中的杂质,避免异物进入而损坏流量计,管道内壁应清洁无积垢;
- (2) 不得随意松开流量计的固定部分;
- (3) 安装后不允许对流量计产生安装应力,以免损坏流量计;
- (4) 流量计应避免工作在强磁场干扰及剧烈振动环境中;
- (5) 介质流量应稳定,操作有关阀门时动作要缓慢,切勿急开急关。

四、安装说明

本产品推荐为水平安装，在现场条件困难的情况下也可竖直安装。底座上的箭头标记方向为介质流向。介质进出口连接必须正确，进口端需装高效过滤器。安装步骤如下：

- (1) 取出流量计后检查其外表，确定无损伤；
- (2) 连接并清洁管道；
- (3) 将流量计安装到管道上，并注意如下事项：
 - ① 为了保证流量计的计量准确性，安装时要先连接流量计的上游端，上游直管段应满足 10DN 的最低要求,下游直管段应满足 5DN 的最低要求；
 - ② 流量计安装时不能有任何密封物质渗入管道内；
- (4) 连接电源电缆线，需要注意接线时的极性，确保输入的直流电压在(8~24)VDC；
- (5) 如需要连接信号线，应保障信号线与相应用户界面端连接无误；
- (6) 接通电源，液晶屏显示正确。
- (7) 开启管道上下游的阀门，流量计开始计量管道中的气体流量。

五、线缆连接

5.1 连接流量计与用户接口的电缆线，连接方式如下：

颜色 用户输入/输出接口定义: 8~24VDC(带 220VAC 适配电源); 蓝色 IIC (A), 绿色 IIC (B)

5.2 LCD 显示

在正常工作状态下，流量计液晶屏为显示，例如上排显示内容为总量（即累积流量），单位为 L,可以显示 0.000~99999999L；

下排显示为流量（即瞬时流量），单位为 L/min,为 0℃，101.325kPa 下的流量，可以显示 0.0~999.9L/min。

注意：当 lcd 上显示 Err1 表示累积流量超量程，需手动清零。

5.3 RS485 通信

详见流量计 MODBUS 通讯协议 V1.0

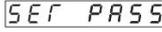
注意：当 lcd 上显示 Err2 表示通信异常，需检查电缆线是否脱落。

六、功能说明

6.1 按键功能定义

6.2 用户输入界面按键操作说明

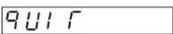
(1) 在正常使用模式下， 键作为功能选择，点击后，进入密码认证界面。

(2) 密码认证界面：，“SET PASS”，即“密码认证界面”中需要输入的密码。

在此菜单下,按  键后第一位开始闪烁,按   改变数字,按  进入下一位,6 位密码全部设置好后,按  完成。注意：密码为 111111，请牢记。如果密码输入正确，则进入功能操作菜单；否则，回到“SET PASS”，必须重新输入正确的密码。

(3) 功能按键：功能菜单选择

警告：非工程设计人员不得改动该项目下的参数。否则，将造成仪表工作异常。

A. 

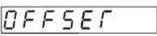
默认选项：即“QUIT”,意思为“退出”；按  键执行该命令。

B. 

即“CLR ACC”,意思为“清除总流量（累积流量）”。

按  键后出现 nO 或 yES 选项，nO 表示不清除总量，yES 代表清除总量。按   切换 nO 或 yES,按  键进行设置。

注意：清除总流量时必须保证管体内气体处于静态,第一次使用时必须清除。

C. 

即“OFFSET”,意思为“设置当前零点”。

按  键后出现 nO 或 yES 选项，NO 表示不校准零点，yES 代表校准零点。按   切换 nO 或 yES.按  键进行设置。

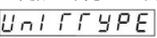
注意：校准零点时必须保证管体内气体处于静态,第一次使用时必须校准零点。

D. 

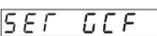
即“SET Id”,意思为“设置多机通讯的本机地址”。

按  键后第一位开始闪烁,按   改变数字,按  进入下一位,3 位数字全部设置好后,(数字从 1 至 255 的任意数值)再按  键进行设置。

按  键后出现 nO 或 yES 选项,NO 表示不设置地址,yES 代表设置地址。按   切换 nO 或 yES.按  键进行设置。

E. 

即“UnITTyPE”,意思为“累计流量单位设置”,可选择 L 或 m³,不需要设置,默认即可。

G. 

即“SET GCF”,意思为“设置气体修正因子”,可设置,不需要设置,默认即可。

详见常用气体转换系数表 v1.0

H, **ALAr HI**

“ALAr HI”，不能设置，功能预留。

I, **ALAr LO**

“ALAr LO”，不能设置，功能预留。

七、安全、维护及故障排除

7.1 安全使用

产品用于有害气体或爆炸性气体须严格按照产品使用说明书的限制。有关产品应用的最新信息，请与厂家联系，强腐蚀性或氟化物气体可能影响产品正常工作，甚至对产品造成毁损。产品经过密封处理并在装箱前进行过防漏试验，在高压下使用必须按照产品使用说明书的限制，否则会导致泄漏及安全问题。

注意：未经厂家许可任意改动或不当使用本产品可能导致不可预见的损坏、人员伤害及其它有害后果。康森斯克电子科技有限公司及其雇员、其附属机构及其雇员对因为不当使用产品造成的不良后果将不负任何责任。

7.2 保修

产品必须在使用说明书规定的正常工作条件下以正确的方法安装、使用并维护保养。对产品质量问题，从发货之日起计，对 OEM 产品提供 180 天免费保修；对非 OEM 产品提供 365 天免费保修。所有维修或更换产品的保修期为 90 天，或延续原保修期（以更长者为准）。

康森斯克电子科技有限公司不对安装、分解及替换但不限于安装、分解及替换导致的任何直接或间接损害和损失负任何责任。为避免不必要的纠纷，用户应将其有疑问的产品送还康森斯克电子科技有限公司，由康森斯克电子科技有限公司对问题进行确认后，确定退款、维修或替换。

注意：下列情况不适用保修条款：

- 1.产品被改变、改装、处于使用说明书规定的但不限于使用说明书规定的不正常的物理或电学环境及其它任何可被视为非正常使用的情况；
- 2.其他厂商的产品。

八、检定

本流量计在出厂前已经过严格质量检查，但在产品现场安装前仍应严格按照相应的安全规章来进行。

九、客户服务及订货

开箱时应检查外部包装的完整性，根据装箱单校对箱内物品数量、规格，并应检查其完好性。随机文件有：装箱单，合格证，使用说明书，产品质量跟踪卡。

十、开箱及检查

应存放于阴凉、通风、干燥无腐蚀性物质的仓库内。存储温度-25.C~+80.C。

十一、运输及储存

流量计及其附件应该装入专门的包装箱中，有防止碰撞、防止振动等保护措施。采用一般交通工具运输，在运输过程中不得剧烈振动、碰撞，避免与腐蚀性物质混存混运，并注意防雨防潮。

若有任何问题或需产品的技术支持,请联系康森斯克电子科技有限公司客服。

客户支持

电话：023-68140260

地址：重庆市九龙坡区华福大道北段398号1区B栋303

网站：www.jedn1.com

有其他技术咨询请扫以下二维码

