

GE

传感与测量

DigitalFlow™ GM868 通用型超声波气体流量计



应用

GM868 气体流量计是成熟的以超声波测量流量的系统，它可以测量大多数的气体，包括：

- 碳氢气体
- 排放气体
- 沼气
- 脱硫罐气体
- 燃料气
- 废气
- 焚烧炉气体
- 蒸气回收
- 烟道气
- 其它气体

特点

- NX-19超压缩因子计算公式
- 功能齐全的流量计系统
- 传感器可以在线拆装
- 无可动部件
- 无压损
- 高达1500:1的量程比
- 无阻碍的流量测量
- 可测量含杂质的气体
- 低维护量
- 可测量高温气体
- 可选双通道达到最佳精度

GM868流量计使用受专利保护的互相关时差技术 (Correlation Transit-Time™) 提供精确、无漂移的超声流量测量，对气体流动无阻碍。

适用于多种管径和多种流动情况

由于GM868可测流速范围和管径范围极宽，一台 DigitalFlow™ GM868可完成多台传统流量计的工作。可测管路直径从25mm ~ 3m，不论流速稳定或脉动，速度范围均为0.03m/s ~ 46m/s，且为双向。

为了得到更高精度，可在同一管线上用双声道沿两条不同的测量路径测量。双声道型还可用来测量两条不同的管线或是同一管线上的不同两处。

无压损，无需维护

由于DigitalFlow™ GM868的传感器不阻碍流体流动，一般不会象其它类型流量计那样造成压力损失。而且，GM868的传感器既无可能造成堵塞或集聚残物的部件，也无可能被磨损的运动部件，所以它无需润滑，清洁及其它日常维护。

多种数字和模拟输出选项

DigitalFlow™ GM868流量计可通过标准的数字输出，以及标准或可选的模拟输出和可选的报警输出，方便地将数据传送至任何用户想送至的地方。所有的输出可通过键盘或计算机上运行的PanaView程序简便地设置与校准。

产品规格

性能指标

- 流体类型
所有导声气体
- 管线尺寸
50mm ~ 3m，或更大
- 管线材质
所有金属。其它材质请咨询GE 工业集团传感与测量部门
- 流速精度
一般为读数的 $\pm 1\% \sim \pm 2\%$
注：精度取决于管径和选用单声道或双声道测量。经标定精度可以达到读数的 $\pm 0.5\%$
- 重复性
读数的 $\pm 0.2\% \sim \pm 0.5\%$
- 范围（双向）
-46m/s ~ 46m/s
- 量程比
1500:1
注：以上是在假定流场充分发展（上游20倍管径的



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

直管段, 下游10倍管径的直管段) 及流速大于1m/s 情况下的数据

测量参数

质量流量、标准流量、实际流量、累计流量和流速

电子部件

流量测量

受专利保护的互相关时差法

外壳

- 标准: 铝, 环氧树脂涂层
NEMA 4X IP66 Class I, Div.2, Groups A, B, C, D
FM J.I. 3Z9A1.AX, CSA LR 44204-12
- 可选: 不锈钢, 玻璃钢或防爆外壳

外形尺寸

标准: 5kg, 362 × 290 × 130mm

通道

- 标准: 单通道
- 可选: 双通道 (测两条管线或单管线两路平均)

显示

2个独立的软件设置的64 × 128像素LCD图像显示器

键盘

39键触觉反馈膜键盘

供电

- 标准: 100 ~ 130VAC, 50/60Hz或200 ~ 265VAC, 50/60Hz
- 可选: 12 ~ 28VDC, ± 5%

功耗

≤ 20W

操作温度

-20 ~ 55°C

储存温度

-55 ~ 75°C

标准输入/输出

两路隔离的0/4 ~ 20mA输出, 最大负载550Ω

可选输入/输出功能

共有六个插槽可供下列输入/输出板组合

- 最多可选3块模拟输出板, 每块4路隔离输出, 0/4 ~ 20mA, 最大负载1 kΩ
- 最多可选3块模拟输入板,
 - 模拟输入板, 2路隔离的4 ~ 20mA输入和24V 二线制电源
 - RTD输入板, 2路隔离的3线RTD输入; 范围 -100 ~ 350°C; Pt100
- 最多可选3块累加器/频率输出板, 每块4路输出, 最高10kHz。所有输出板允许软件选择下列两种模式的功能:
 - 累加器模式: 每个脉冲代表参量的一个单位 (例如1pulse/ft³)
 - 频率模式: 脉冲频率对应于参数的量级 (例如10Hz=1ft³)
- 报警继电器: 在下列任一种中最多选2块板
 - 通用: 继电器板有3个C阵列继电器组; 120 VAC, 最高28VDC, 最大5A, 最大DC 30W, AC 60VA

——气密封: 继电器板有3个气密封C阵列继电器组; 120VAC, 最高28VDC, 最大2A, 最大DC 56W, AC 60VA

数字通讯接口

- 标准: RS232
- 可选: RS485
- 可选: ModBus

现场参数设定

菜单操作界面, 使用键盘和功能键设定

数据记录

内存可记录 (线性和/或循环) 超过43000个流量数据

显示功能

- 以数字或图形方式显示流量
- 显示记录的数据及诊断值

欧洲标准

符合EMC Directive 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (安装目录II, 污染度2), 对于DN<25, 符合PED 97/23/EC

湿式超声波流量传感器

温度范围

- 标准: -50 ~ 150°C
- 可选: -190 ~ 450°C

压力范围

- 标准: 1 ~ 187bar
- 可选: ≤ 240bar

探头材质

- 标准: 钛材
- 可选: Monel合金或哈氏合金

工艺连接

法兰连接和压紧接头

安装

法兰连接的测量管, 冷钻孔, 气焊孔

适合使用区域

- 标准: 非防爆区
- 可选: 全天候NEMA 4 IP65
- 可选: 防爆Class I, Div. 1, Groups C, D
- 可选: 防爆Ex II 2 G EEx md IIC T6-T3

注: 传感器 (湿式与夹装式), 测量管与夹具可按特殊要求供应。请咨询GE 工业集团传感与测量部门

传感器电缆

一对RG62 AU同轴电缆, 最长330m

高温及高压超声波传感器

波导束超声波探头与缓冲棒 (详见BWT™ 系统样本)

压力、温度传感器

可按要求提供

可选配置

Pana-View软件

使用该软件, GM868可通过串口与PC机和Windows通讯, 通过PC机设置参数, 记录与其它操作, 详见手册



GE梦想启动未来

GE
传感与测量

选型表

GM 868 — — —

字母	流量计部件	选项
B	通道	1—单通道 2—双通道（测两路流量或用双探头测一路流量）
C	电源	1—100 ~ 120VAC 2—220 ~ 240VAC 3—12 ~ 28VDC
D	结构	1—铝合金防爆外壳, IP65, Class I, Div 2, Group A, B, C, D 2—不锈钢防爆外壳, IP65, Class I, Div 2, Group A, B, C, D 4—铝合金防爆外壳, IP65, Class I, Div 1, Group B, C, D 5—特大铝合金防爆外壳, IP65, Class I, Div 1, Group B, C, D 6—隔爆型外壳, IP65, EExd IIC T6 9—室内架装
E	模拟输出	1—两个隔离4 ~ 20mA输出 2—六个隔离4 ~ 20mA输出 3—十个隔离4 ~ 20mA输出 4—十四个隔离4 ~ 20mA输出
F	报警	0—无 1—三个气密封报警继电器, 用作高报警, 低报警和故障报警 2—六个气密封报警继电器, 用作高报警, 低报警和故障报警 3—三个标准报警继电器 4—六个标准报警继电器
G	累计/频率输出/ModBus	0—无 1—四个软件组态脉冲累积或频率输出 4—只有ModBus数字输出 5—ModBus数字输出加四个软件组态脉冲累积或频率输出
H	模拟输入	0—无 1—两个4 ~ 20mA组态隔离输入, 24VDC内部供电 2—四个4 ~ 20mA组态隔离输入, 24VDC内部供电



GE梦想启动未来

