

GE

传感与测量

AquaTrans™ AT868 超声波液体流量计



应用

AquaTrans™ AT868是功能齐全的超声波流量测量系统，可测量：

- 饮用水
- 污水
- 排放水
- 水处理行业
- 冷却水和热水
- 其它液体

特点

- 经济型、不阻碍流体的流量测量
- 安装简便，容易设置
- 适用于大范围管径与不同管材
- 可用于带内衬管线
- 可选双通道与双声道配置
- 可测流速、体积流量和累积流量
- 内置键盘便于现场设置

GE 工业集团传感与测量部门的AT868超声流量变送器集最先进的流量测量技术与低成本的变送器封装为一体，可直接安装在测量点上。它是专为满管水或废水的应用设计的。

这款全数字化的AT868无运动部件，无需日常维护。仪表上的微处理器提供独一无二的数字化信号编码和互相关检测程序，可以提供长期无漂移测量，并可随液体特性的变化自动调节参数，并可动态配置操作软件以简化编程。

时差法测量技术

时差法使用一对传感器通过管线中液体发射及接收已经过编码的超声信号。当液体流动时，顺流方向的信号传播时间短于逆流方向，其时间差与流速成正比。AT868测量这一时间差并利用管线的参数得出流速与流向。

湿式或夹装式传感器

超声流量传感器分为湿式和非湿式（夹装式）两种。夹装式传感器则夹装在管线的外壁，不与被测液体接触。湿式传感器装在管线或测量管内，与被测液体接触。

夹装式传感器与传统的流量测量技术相比，最大限度地提供了方便性、灵活性与低廉的安装费用。在正确安装的前提下，湿式传感器在绝大多数应用中可达到最佳精度（优于读数的1%）。

双通道型

用户可选的双通道型测量两根管线中的流量，也可取同一管线上两声通道的测量平均值以提高精度。

产品规格

性能指标

流体类型

可导声的液体，包括大多数纯净液体和一些混有固体和气泡的液体。能够测量的多相液体中固体和气体的最高含量比例由传感器，声程和管线结构决定

管线尺寸

- 夹装式传感器：12.7mm ~ 7.6m，或更大
- 湿式传感器：25.4mm ~ 5m，或更大

管壁厚

最厚为76.2mm。

管线材质

所有的金属和塑料管。对于混凝土，其它组合成分的管线材料，高腐蚀性和有内衬的管线，请咨询GE 工业集团传感与测量部门

夹装式测量精度

- 管径 > 150mm：通常为读数的 ±1% ~ ±2%
- 管径 ≤ 150mm：通常为一般读数的 ±2% ~ ±5%

湿式测量精度

- 通常为读数的 ±1%

注：精度取决于管径和是采用单程还是双程测量。

若进行标定精度可达 ±0.5%



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

重复性

读数的 $\pm 0.1\% \sim \pm 0.3\%$

范围 (双向)

-12.2m/s ~ 12.2m/s

量程比 (全范围)

400:1

注: 所给性能指标是假定管内流场已充分发展 (通常是满足上游10倍管径的直管段下游5倍管径的直管段) 和流速大于0.3m/s

测量参数

体积流量, 累积流量和流速。

- 每通道1路频率/脉冲速率/累计输出, 光电隔离, 最大电流3A, 最高电压100VDC, 最大功率1W, 频率0.1 ~ 10kHz

数据接口

- 标准: RS232
- 可选: RS485 (多用户)

符合欧洲标准

系统符合EMC标准89/336/EEC, 73/23/EEC LVD。对于DN<25, 传感器符合PED 97/23/EC

电子部件

流量测量

受专利保护的互相关时差法 (Correlation Transit-Time)

外壳

环氧树脂涂层的铸铝外壳, 全天候NEMA 4X IP66

外形尺寸

标准: 0.9kg, 184 × 150 × 89mm

通道型号

- 标准: 单通道
- 可选: 双通道 (可用于两根管线测量或同一管线上两声道平均)

显示

2行各16字符液晶显示, 发光二极管背景光, 可设定按顺序显示4个测量参数

键盘

6键内置键盘

电源

- 标准: 85 ~ 265VAC, $\pm 10\%$, 50/60Hz
- 可选: 12 ~ 28VDC, $\pm 5\%$

夹装式超声波流量传感器

温度范围

-40 ~ 90°C

安装

不锈钢带

适合使用区域

非防爆区

传感器电缆

传感器集成电缆, 长33m

功耗

$\leq 20W$

操作温度

-10 ~ 55°C

储存温度

-40 ~ 70°C

标准输入/输出

- 每通道1路隔离输出, 0/4 ~ 20mA, 最大负载600Ω。

夹装式超声波流量传感器

温度范围

- 标准: -40 ~ 60°C
- 可选: -40 ~ 230°C

安装

不锈钢链或不锈钢带夹具, 焊接或磁性夹具

适合使用区域

- 标准: 非防爆区
- 可选: 探头潜水型或防护等级NEMA 4, IP65

湿式超声波流量传感器

温度范围

-40 ~ 100°C

压力范围

1 ~ 207bar

探头材质

- 标准: 不锈钢
- 可选 (对于Pan-Adapta配接件): 钛材, 哈氏合金, Monel合金, Duplex, CPVC, PVDF, 及其它材质

注: Pan-Adapta配接件允许在不干扰工艺或清管的情况下安装与拆卸湿式探头

工艺连接

- 标准: 1" NPTM或3/8" NPTM
- 可选: RF法兰连接, 承插焊接, 熔焊或其他

安装

测量管, 热钻孔或冷钻孔

适合使用区域

- 标准: 非防爆区
- 可选: 探头潜水型或防护等级NEMA 4, IP65

电缆

- 标准: 一对RG62 AU同轴电缆, 或按传感器类型选取
- 可选: 长度最长330m

可选配置

Pana-View软件

使用该软件, AT868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

AT 868 — — — — /AT — —

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—85 ~ 265VAC 1—12 ~ 28VAC
D	安装形式	1—墙式安装 2—2" 支架安装
E	模拟输出	1—RS232串行接口 2—RS485通信接口
F	探头安装形式	C—夹装式 PW—管道式 W—插入式
G	接线盒	00—无 EW—防护型NEMA 4, IP55 EX—防爆型EExd IIC T6



GE梦想启动未来



N4271

