

GLP-300 热式气体质量流量计

 北京格乐普高新技术有限公司

GLP-300 热式气体质量流量计

一、原理：

GLP-300 系列热式气体质量流量计是利用热传导原理测量气体质量流量的仪表。该仪表的传感器由两个基准级热电阻(铂 RTD)组成一个是质量速度传感器 T1, 一个是测量气体温度变化的温度传感器 T2 当这两个 RTD 置于被测气体中时, 其中传感器 T1 被加热到气体温度以上的一个恒定的温差, 另一个传感器 T2 用于感应被测气体温度。随着气体质量流速的增加, 气流带走更多热量, 传感器 T1 的温度下降, 要维持 T1、T2 恒定的温度差, T1 的加热功率就要增大。根据热效应的金氏定律, 加热功率 P、温度差(T1-T2)与质量流量 Q 有确定的数学关系式。

$$P/AT=K1+K2 f(Q)^{K3}$$

K1、K2、K3 是与气体物理性质有关的常数。



一体插入式

二、应用

- ◆ 氧气、氮气、氢气、氯气、氩气等单组份气体及多组份气体测量
- ◆ 高炉煤气、焦炉煤气测量
- ◆ 烟道气测量
- ◆ 沼气、水处理中的曝气测量
- ◆ 空气及压缩空气测量
- ◆ 天然气、液化气、火炬气等气体流量测量
- ◆ 电厂高炉的一次风、二次风流量测量



一体管段式

三、技术优势

- ◆ 耐腐蚀、长寿命



分体管段式

传感器测量体材质可选316L、钽、蒙乃尔及哈氏合金，传感器内外所有连接部位采用全焊接，耐腐蚀、长寿命。

◆ 测量稳定、准确

传感器测量体采用耐高温无机物480℃液体固化灌封，保证长期测量稳定性。测量电路具有自动补偿，软件采用非线性专家补偿算法。

◆ 耐高温

由于采用耐高温无机物液体固化灌封、内部耐高温金属全焊接，传感器可长期工作在300℃（短时350℃）的介质环境中。

◆ 多通道测量

DN500 以上管径，用户可选择单通道、双通道和三通道、四通道、五通道测量模式，使测量更准确、稳定。

◆ 特殊测量环境可提供分体式防爆和非防爆型测量仪表。

四、技术参数

◆ 测量介质：单组份和多组份气体

◆ 测量管径范围：圆管 DN10~10000mm 或方管

◆ 测量流速范围：0.1~120Nm/s

◆ 准确度：1.0 级、1.5 级

◆ 转换器耐温：-20~60℃（特殊环境请说明）

◆ 介质温度：-40~200℃（常温型）

-40~350℃（高温型）

◆ 工作压力：≤4.0MPa（最高压力可定制为 32MPa）

◆ 电源：DC24V 或 AC220V 功耗≤10W

◆ 响应速度：1S

◆ 输出信号：4~20mA，最大 500Ω 负载，+HART（选项），准确度 0.1 级。

RS-485（MODBUS-RTU）。

累计脉冲（选项），光电隔离 OC 门输出，最高耐压 DC35V，最大电流 100mA。

上、下限报警（选项），DC30V5A，AC250V5A，常开。

- ◆ 管道材质：金属或非金属
- ◆ 显示：16*2 英文。瞬时流量、累计流量、介质温度、累计运行时间、现行时间。
- ◆ 防护等级：转换器 IP67 传感器 IP68
- ◆ 转换器壳体材质：压铸铝
- ◆ 传感器杆体材质：316L
- ◆ 测量体材质：316L、钽、蒙乃尔及哈氏合金
- ◆ 仪表防爆等级：Exd II CT4Gb
- ◆ 遥控器防爆等级：Exib II CT6Gb

五、GLP-300B 远程转换器

- ◆ 与一体式或分体式热式气体质量流量计数字连接
既可显示测量数据，也可以远程控制。
- ◆ 与转换器的通讯模式为 RS-485（MODBUS-RTU），可远距离对转换器进行参数设置。
- ◆ 显示：2×10 中文或 2×20 英文显示
键盘：2×8 触感按键。
- ◆ 信号输出：4~20mA，阻抗小于 800 Ω，+HART（选项），光电隔离，
准确度 0.1 级
累计脉冲，光电隔离，无源开路输出。
RS-485（MODBUS-RTU），光电隔离，波特率可选择。
- ◆ 电源：AC220V50Hz 或 DC24V，±10%功耗<5W。



GLP-300B 远程转换器

名 称：北京格乐普高新技术有限公司

地 址：北京市海淀区上地三街嘉华大厦 C 座四层

电 话：(010) 51269778

传 真：(010) 62967939

邮 编：100085

网 址：www.bjgpl.com

E-mail：market@bj-gallop.com