

SK-1000R 热式气体质量流量计选型谱

- ◆ 专有流量数据模型算法；模糊理论控制温度、湿度算法；
- ◆ 高性能智能微处理器及模数、数模转换芯片；
- ◆ 宽量程比 1000: 1；大口径，低流速，压损可忽略；
- ◆ 直接测量质量流量，无须温压补偿；
- ◆ 低流速测量非常灵敏；
- ◆ 设计、选型方便，安装、使用简便；
- ◆ 适合各类单一或混合气体流量测量。

应用场合：

■ 公用工程---电、气、水处理的监控

管道的气体；通用系统；沼气；煤气；天然气；液化气；锅炉预热空气

■ 石油与天然气工业

能量交换；填井气回收；燃气计量；气体质量分析；泄漏气测试；天然气测量；火炬气的监控

■ 电力行业

燃料系统中气体分配过程中的气体测量；锅炉及辅助系统中各种气体的测量；燃气炉中气体测量；氢气测量；电厂高炉的一次风、二次风的测量

■ 化学行业

烟气循环监测；采样系统中气体流量计量；引风机的气体流量计量；化肥厂氨气测量；电池工厂各种气体流量测量

■ 冶金行业

钢铁厂加气测量；炼铁厂高炉煤气的测量；焦化厂焦炉煤气的测量；轧钢厂加热炉燃气（高炉煤气、焦化煤气、天然气等）的测量控制；热处理淬火炉等的氢、氧、氮等气体的控制

■ 纸浆与造纸行业

废水处理系统中气体的测量；烟道流量监控；锅炉回收二次/三次空气；锅炉的燃气和空气送风测量

■ 食品及医药行业

加工操作中新鲜空气的加入；啤酒厂中的二氧化碳处理；瓶子消毒器中的热空气的流量；热氧化过程中气体流量测量；通风系统；锅炉进气、废气、过程控制

■ 环保

沼气利用过程中的气体测量；氯气处理过程中氯气气体测量；污水处理过程中曝气池的气体测量；烟筒烟道排气监测 SO₂ 和 NO_x 的排量

■ 其他行业

工厂压缩空气测量；煤粉燃烧过程粉/气配比控制燃料；水泥工业立式磨粉机排放热气流量控制

工作原理:

■SK-1000R 系列流量计/流量开关是基于热扩散原理的流量仪表。即是利用流体流过发热物体时,发热物体的热量散失多少与流体的流量成一定的比例关系。具体来说,该流量计的传感器有两只标准级的 RTD,一只用来做热源,一只用来测量流体温度,流体流过时,两者之间的温度差与流量的大小成非线性关系,该仪表就可以把这种关系转换为测量流量信号的线性输出。

■利用热扩散原理制造的流量计有两种设计方法:一是:基于恒温差原理;二是基于恒功率原理。基于共同的数据模型: $P/\Delta T=A+B(Q)^N$ 。其中: P---耗散功率, ΔT ---两个传感器之间的温差, Q---质量流量, N---指数系数, A、B 是与气体的热性能有关的系数。

■恒温差原理: ΔT 保持不变,耗散功率 P 与流体的流量 Q 成指数函数递增的关系。

■恒功率原理:耗散功率不变,温度差 ΔT 与流体的流量 Q 成指数函数递减的关系。

产品特点:

- 采用稳定性极高的专利技术铂 RTD 传感器
- 采用享有专有技术“平衡结构封装”,介质温度自补偿
- 专有算法,可实现高线性、高重复性、高精度
- 量程比宽 1000:1,可据用户要求可拓展
- 可实现大管径小流量测量,最小流量可测低至零,分辨率 0.001m/s
- 无可动部件、振动影响可忽略
- 直管段要求不高 1-2D
- 与介质的温度、压力无关
- 专有高温算法,介质温度可达+510℃,
- 采用高湿算法,实现高精度测量
- 对流量信号键入 12 点动态修正,内置 10 点修正
- 在线动态校正电流/电压输出
- 对粉尘等小颗粒不敏感
- 在线不断流装卸,维护方便

结构形式:



一体化满管式、



分体插入式

性能指标:

- 测量范围: 0—120Nm/s (20℃, 101.33KPa)
- 准确度: ±1%的读数 ±0.5%满量程
- 量程比: 通常 1000: 1 (取决于标定流量的范围)
- 管径范围: 10mm~2000mm
- 应用范围: 适合各类单一或混合气体。含尘、含沙、含湿气、各种腐蚀性气体
- 环境温度范围: -40℃~+85℃(无显示); -30℃~+70℃(有显示); 湿度小于 90%RH
- 介质温度范围: -40℃~+100℃; -40℃~+200℃; -40℃~+450℃; -40℃~+510℃
- 传感器直径: φ10、φ18
- 插入式传感器探杆直径: φ19 (标准)、φ16、φ12
- 传感器材质: 316 不锈钢、哈氏合金、钛
- 探杆材质 (保护套): 316 不锈钢 (标准)、哈氏合金
- 双向测量介质流量
- 模拟量输出: 流量: 4-20mADC, 温度: 4-20mADC, 最大负载:1000Ω
- 累积脉冲量输出
- 键入 12 段非线性修正, 内置 10 段非线性修正
- 通讯: 串口输出 RS232/RS485
- 供电电源: 24VDC/600mA; 220VAC/2W; 110VAC/3W
- 报警: 1—2 路继电器输出、5A/220V、5A/30VDC、键入设定??
- 大屏幕 LCD 显示: 七位瞬时流量, 八位累积流量
- 过程压力:1.6Mpa (最大 20MPa)
- 安装工艺形式: 插入式 (卡套+球阀、法兰连接), 管道式 (法兰、螺纹连接)
- 防爆等级: 本安型 (ia II CT5)、隔爆型 (Exd II CT4)
- 防护等级: IP65

产品选型:

SK-1000R	热式气体质量流量计		
公程通径	-XXX	100 表示 DN100	
安装形式	G	管道式	
		1	螺纹连接
	C	插入式	2

公称压力	A	0~0.6MPA
	B	0~1.0MPA
	C	0~1.6MPA
	D	0~2.5MPA
	E	0~4.0MPA
	F	0~6.4MPA
	G	0~10MPA
	H	0~16MPA
	工艺条件	0
1		防腐
2		防爆
3		高温
输入信号	A	无输出
	B	4~20MA
	C	RS485 MODBUS
	1	220V AC
	2	24V DC