**RPF60热式气体质量流量计**

**产品概述**

|  |  |
| --- | --- |
| **1549793214(1).png** | 热式质量流量计由传感器和信号分析、处理与控制单元两部分构成。传感器一部分测量温度，而另一部分用于加热。前者监控实际过程温度值；后者维持一恒定温度值，使其总是高于实际过程温度且与该过程温度保持恒定的温度差。气体的流量越大，冷却效应就越大，维持差分温度所需的能量也就越大。因此，通过测量加热器的能量便可得出被测气体的流量 |

**产品外形**

****

**插入深度要求：DN200以下插入深度1/2 ，DN250以上插入深度1/4,DN100以上插入深度1/8**

**产品应用**

* 压缩空气，电厂风量
* 锅炉房或干燥机中的天然气
* 酿酒厂中的二氧化碳气体
* 污水处理厂中的沼气和曝气
* 生成气体（如氩气、氮气、二氧化碳、氦气、氧气）
* 气体泄露检测
* 焦炉煤气
* 电厂风测量，氨气测量
* 航空航天，高等学院实验室使用检测

**技术参数**

|  |
| --- |
| **性能参数** |
| 精度  | 读数的±1.0%（校准量程的10到100%范围内） 满度的±0.5%（校准量程的10%以内）  |
| 重复性  | 满度的±0.2%  |
| 温度系数  | 用户指定条件下±50℉范围内,每℉的影响为读数的±0.02% 用户指定条件下±50ºF到100ºF范围内, 每℉的影响为读数 的±0.03% 用户指定条件下±25ºC范围内,每ºC的影响为读数的 ±0.04% 用户指定条件下±25ºC到50ºC范围内,每℃的影响为读数的±0.06%  |
| 压力系数  | 用户指定的压力条件±50psig（3.4barg）内可忽略不计 更高压力需专门标定  |
| 响应时间  | 1秒到最终速度值的63%  |
| **操作参数** |
| 气体  | 大多数与316L不锈钢兼容的气体（咨询厂家）  |
| 质量流量速率   |  |
| 气体和环境温度 | 气体 -40ºF到250℉(-10ºC到120℃)； 可选 -40ºF到450℉(-10ºC到200℃)，1/4和1/12英寸表体不提供 环境 -5ºF到120℉(-20ºC到50ºC)  |
| 防渗漏功能  | 最大1×10-4cc/sec （氦气）  |
| 电源要求  | 22到25VDC最大625mA电流  |
| 输出信号  | 与质量流量成正比的4～20mA输出，最大阻抗700Ω（单独电源供电）；RS232输出（非隔离），RS485输出（隔离），MODBUS RTU协议, |
| 显示  | 4×8数字背光式液晶显示器 ，中英文菜单 通过面板按键或上位机软件可调节变量  |
| 累计器  | 八位数字99,999,999表示，用户可重置清零，可设置指定数值  |
| 软件  | 上位机软件（基于Windows平台）内存最低为8MB,最好使用16MB。RS232通讯接口，或使用USB转RS232转换器。  |
| **物理参数** |
| 界面材料  | 316L不锈钢，或304  |
| 外壳  | 危险领域安装外壳（IP67）或NEMA4X（IP65），均为粉末涂层的铝铸件  |
| 电气接口  | 两个M20\*1.5接线口 一个M27\*1.5探头螺纹密封接口  |

**一般气体的密度和相对空气的转换系表**

 目前实验室还不能按照用户实际使用的气体标定质量流量，通常根据用户实际使用气体的流量转化成空气的流量后进行标定。用户在使用时，直接输出显示的是实际使用气体的质量流量或体积流量。

不同气体的换算是通过转换系数进行的，单一组分气体的转化系数可查表。如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 |    气 体 | 比热(卡/克℃) | 密度(克/升0℃) | 转换系数 |
| 0 | 空气      Air | 0.24 | 1.2048 | 1.0000 |
| 1 | 氩气      Ar | 0.125 | 1.6605 | 1.4066 |
| 2 | 砷烷      AsH3 | 0.1168 | 3.478 | 0.6690  |
| 3 | 三溴化硼  BBr~~3~~ | 0.0647 | 11.18 | 0.3758  |
| 4 | 三氯化硼  BCl3 | 0.1217 | 5.227 | 0.4274  |
| 5 | 三氟化硼  BF3 | 0.1779 | 3.025 | 0.4384 |
| 6 | 硼烷     B2H6 | 0.502 | 1.235 | 0.5050 |
| 7 | 四氯化碳  CCl4 | 0.1297 | 6.86 | 0.3052  |
| 8 | 四氟化碳  CF4 | 0.1659 | 3.9636 | 0.4255  |
| 9 | 甲烷   CH4 | 0.5318 | 0.715 | 0.7147  |
| 10 | 乙炔      C2H2 | 0.4049 | 1.162 | 0.5775  |
| 11 | 乙烯 C2H4 | 0.3658 | 1.251 | 0.5944 |
| 12 | 乙烷      C2H6 | 0.4241 | 1.342 | 0.4781  |
| 13 | 丙炔      C3H4 | 0.3633 | 1.787 | 0.4185  |
| 14 | 丙烯      C3H6 | 0.3659 | 1.877 | 0.3956  |
| 15 | 丙烷 C3H8 | 0.399 | 1.967 | 0.3459  |
| 16 | 丁炔      C4H6 | 0.3515 | 2.413 | 0.3201  |
| 17 | 丁烯      C4H8 | 0.3723 | 2.503 | 0.2923  |
| 18 | 丁烷      C4H10 | 0.413 | 2.593 | 0.2535  |
| 19 | 戊烷      C5H12 | 0.3916 | 3.219 | 0.2157  |
| 20 | 甲醇      CH3OH | 0.3277 | 1.43 | 0.5805  |
| 21 | 乙醇      C2H6O | 0.3398 | 2.055 | 0.3897  |
| 22 | 三氯乙烷  C3H3Cl3 | 0.1654 | 5.95 | 0.2763  |

**RPF60热式气体质量流量计选型表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RPF60 | 热式气体质量流量计 |  |
| 公称通径 | DN | 25-200 |
| 连接形式 | F | 一体法兰式 |
| C | 插入式 |
| 精度等级 | 1 | 精度±1.0% |
| 2 | 精度±1.5％ |
| 使用压力 | 1 | 1.6MPA |
| 2 | 2.5MPA |
| 3 | 6.0MPA |
| 信号输出 | A | 4-20MA | B | 4-20MA+RS485 |
| C | 4-20MA+报警点 |  |  |
| 使用温度 | P | -40—+100℃ | G | -40—+200℃ |
| T | 40—+450℃ |
| 供电电源 | 8 | 24V DC 四线制 |
| 9 | 220V AC |