

微型涡轮流量计（脉冲型）技术说明书

目录

1. 产品简介
2. 产品特点
3. 技术参数
4. 流量范围表
5. 安装与接线
6. 注意事项
7. 联系我们

1. 产品简介

本系列微型流量计采用精密涡轮原理设计，专为测量微小流量而开发。其灵巧的结构设计确保了在工作过程中不会形成沉淀，实现了“洁净”测量。即使在高温、高压及强腐蚀性液体的苛刻条件下，依然能保持极高的测量精度。

该流量计特别适用于对流量控制要求极高的场景，例如**商用及工业咖啡机**的萃取液流量控制、发泡奶量分配等。在咖啡制作过程中，精准的流量反馈对于保证每一杯咖啡的萃取率、浓度（TDS）及风味一致性至关重要。此外，本产品也广泛应用于半导体清洗、医疗设备及食品卫生工业中的液体测量、调节与分配。

2. 产品特点

- **微小流量测量**：专为低流速应用设计，起始流量极低。
- **高精度与高重复性**：一般精度可达 $\pm 1.0\%R$ ，短期重复性可达 $\pm 0.2\%$ ，确保咖啡萃取过程的稳定性。

- **洁净设计**：无死角结构，不易残留液体，防止咖啡油脂或奶渍堆积滋生细菌。
- **响应速度快**：涡轮结构对流量变化响应迅速，适合间歇性注水或萃取场景。
- **广泛适用性**：耐腐蚀材料，适用于水、咖啡液、牛奶等多种液体。

3. 技术参数

参数名称 规格指标

产品名称 微量涡轮流量计

精度等级 $\pm 1.0\%$ R

重复精度 $\pm 0.2\%$

温度范围 $-10^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$

压力范围 $0.2 \text{ MPa} \sim 2.0 \text{ MPa}$

供电电压 $\text{DC } 5\text{V} \sim 24\text{V}$

输出信号 脉冲信号 (频率输出)

适用介质 无杂质、无强腐蚀性液体

4. 流量范围表

仪表口径 (mm) 测量范围 (L/min) 仪表系数 (cm^3/imp)

1.15 0.035 ~ 1.6 0.50

1.3 0.04 ~ 1.86 0.60

1.5 0.045 ~ 2.08 0.67

2.0 0.085 ~ 3.0 1.02

2.5 0.12 ~ 4.0 1.44

3.7 0.15 ~ 5.0 2.28

注：仪表系数表示每输出一个脉冲所代表的液体体积。

5. 安装与接线

5.1 接线定义

本产品采用三线制接线方式，请严格按照以下定义连接：

- **红色线**：电源正极 (+)
- **黑色线**：电源负极 (-)
- **蓝色线**：脉冲信号输出 (OUT)

5.2 电气参数

- **输入电压**：DC 5-24V
- **信号类型**：NPN 或 脉冲方波（具体视内部电路而定，建议配合上拉电阻使用）

6. 注意事项

1. **介质要求**：仅适用于测量无杂质、无强烈腐蚀性的液体。**严禁用于气体或蒸汽测量。**
2. **杂质防护**：流体中极微小的颗粒杂质（如咖啡粉渣、水垢）也可能导致涡轮卡死或轴承磨损，建议在流量计前端安装高精度过滤器。
3. **压力要求**：为了保证测量精度和涡轮正常运转，工作背压建议大于 2 bar (0.2 MPa)，以防止气穴现象产生。
4. **安装方向**：建议水平安装，且流体流向需与壳体上的箭头方向一致。
5. **流量限制**：请勿超过最大流量范围使用，以免损坏叶轮。

7. 联系我们

如果您需要定制接口、尺寸、通讯协议或特定参数，请通过以下方式联系我们：

- **邮箱**：1220501036@qq.com

X-go喜高

- **电话:** +86 15365044313
- **地址:** 南京市江宁区临麒路 129 号 5 栋 4 层