

SUPER TECH质量流量控制器

量程 50 - 100 SLPM, $\pm 0.8\%$ 设定点精度, 优于 600 ms 响应时间



SUPER TECH ST系列质量流量控制器是最新一代工业微机电的产品, 采用基于微机电系统(MEMS)的流量传感器, 适用于广泛的气体流量精密测量领域。

ST系列量程覆盖范围50-100 SLPM (氮气等效), 控制范围从1%满量程到100%满量程。

提供Modbus-RTU(基于RS232或RS485) 数字信号或模拟信号(4-20mA或0-5V) 通信接口。所需的电源电压为15-32V。

ST系列紧凑设计只有68mm的长度和80mm的高度, 高度是传统产品尺寸的3/5。

ST系列的控制器采用最新一代的MEMS技术和集成化设计, 体积更小, 性价比更高。

相比传统毛细管热式原理产品, ST系列具有更佳的耐污染、耐粉尘、耐水汽能力, 可用于复杂工况下的流量精准测量和控制。

配合自主研发的上位机软件FlowView, 来实现更多样的数据在线监测和控制。

该产品采用快速稳定的优质电磁阀以及自适应PID调控技术, 保持优秀的控制稳定性。

产品应用

- 气相色谱仪
- 配气仪
- 真空镀膜
- 泄漏检测
- 生物发酵
- 食品和制药
- 实验室等



产品特点

- 响应时间 ≤ 600 毫秒
- 控制范围从 1% 到 100% 满量程
- $\pm 0.8\%$ 设定点精度
- 温度和压力影响不敏感
- 结构紧凑小巧易于安装
- 良好的重复性

技术规格

性能参数

| | |
|------------|---|
| 气体要求 | 洁净干燥无腐蚀性气体 |
| 气体种类 | 氦气、氩气、氢气、空气、氮气、氧气、二氧化碳、甲烷等。 注：其它气体请咨询 |
| 量程 | 50 - 100 SLPM (相对氮气N ₂) |
| 控制范围 (量程比) | 1% - 100% (100:1) |
| 精度 | <ul style="list-style-type: none">±0.8%设定点 (流量>30%满量程)±0.5%满量程 (流量≤30%满量程) |
| 重复性 | ±0.2%F.S. |
| 温度漂移系数 | <0.04%RD/°C |
| 压力漂移系数 | <0.1%RD/Bar |
| 启动时间 | ≤1s |
| 响应时间 | ≤600ms |
| 漏率 | <ul style="list-style-type: none">外漏：≤1×10⁻⁹ scc/sec He内漏(通过阀)：≤0.1%满量程 |

操作条件

| | |
|-------------|-----------------------|
| 标准参考条件(STP) | 0°C & 1atm |
| 工作温度 | 0 - 50°C |
| 工作湿度 | 10% - 90%RH (无结冰、无凝霜) |
| 最大耐压 | 0.8 MPa |
| 破坏压力 | 1.5 MPa |
| 储存温度 | -20到85°C |

机械参数

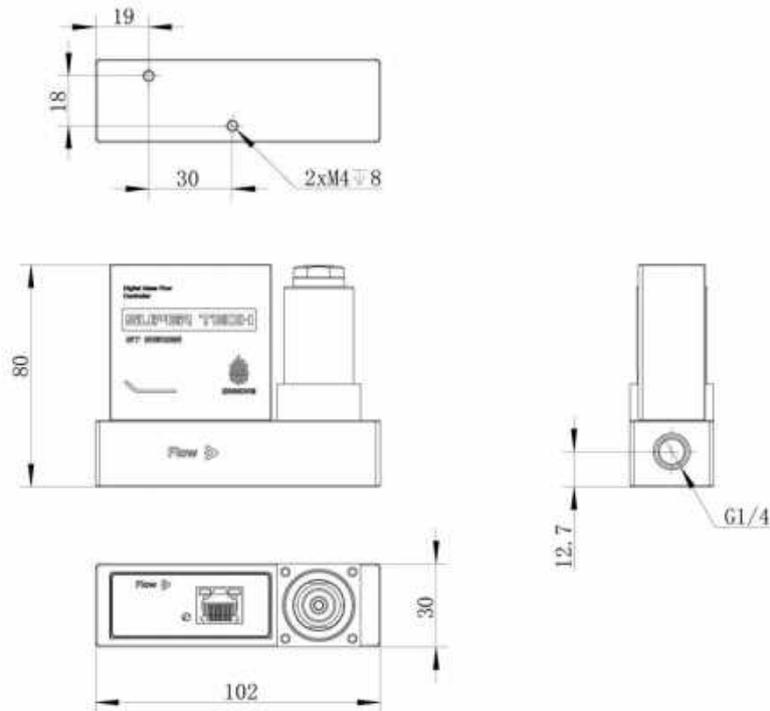
| | |
|--------|---|
| 气路连接接口 | 卡套: 6mm, 8mm, 1/8英寸, 1/4英寸 快插: 8mm VCR: 1/4英寸 注: 其它接口请咨询 |
| 主体材质 | 底座: 316L不锈钢 外壳: 铝合金 |
| 接液材质 | 316L不锈钢、FKM氟橡胶、二氧化硅 |
| 密封材质 | FKM氟橡胶 |
| 防护等级 | IP50 |
| 安装方向 | 水平安装 |
| 重量 | 1.25kg |

电气参数（供电和通信）

| | |
|-----------|--|
| 供电电压 | DC15 - 32V（建议24V） |
| 功耗 | ≤7.2W，电流值500mA |
| 供电和通信接口 | RJ45插座 |
| 模拟输入/输出信号 | 4 - 20mA、0 - 5V（注：模拟输入信号默认关闭） |
| 数字输入/输出信号 | RS232、RS485 |
| 通信速率 | 9600（默认），14400, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200 bps |
| 通信协议 | Modbus-RTU |
| 设备地址 | 1（默认）- 250 |
| 指示灯 | 绿灯和黄灯（供电、通讯、故障状态指示） |
| 认证 | CE/EMC: EN 61326-1 |

压降

| | |
|----------|----------------------------------|
| 量程 | 压降 |
| 50 SLPM | 1.5Bar@V40, 2Bar@V30, 2.5Bar@V20 |
| 100 SLPM | 2.5Bar@V40, 3Bar@V30, 4Bar@V20 |



| | | | |
|--------|--------------------------|---------|---------|
| 接头类型 | 卡套: 1/4", 1/8", 6mm, 8mm | 快插: 8mm | 快插: 4mm |
| 长度 (L) | 150mm | 137mm | 129mm |

选型和订货

| 代码示例: ST-C-50L-TM6-013-54 | | 代码 | 示例 |
|----------------------------|-----------------|--|-----|
| 产品系列 | | | |
| SUPER TECH系列 MEMS质量流量计/控制器 | | ST | ST |
| 类型 | | | |
| 质量流量计 | | M | C |
| 质量流量控制器 | | C | |
| 量程 | | | |
| 50 SLPM | | 50L 100L | 50L |
| 100 SLPM | | | |
| 气路连接接口 | | | |
| 卡套 6mm | | TM6 TM8 TG8 TG4 VC4 KC8 | TM6 |
| 卡套 8mm | | | |
| 卡套 1/8英寸 | | | |
| 卡套 1/4英寸 | | | |
| VCR 1/4英寸 | | | |
| 快插 8mm | | | |
| 气体 (遵循半导体标准E52-0703) | | | |
| 名称 | 分子式 | | |
| 氦气 | He | 001 | 013 |
| 氩气 | Ar | 004 | |
| 氢气 | H ₂ | 007 | |
| 空气 | Air | 008 | |
| 氮气 | N ₂ | 013 | |
| 氧气 | O ₂ | 015 | |
| 二氧化碳 | CO ₂ | 025 | |
| 甲烷 | CH ₄ | 028 | |
| 注: 其它气体请咨询 | | | |
| 模拟通信和数字通信 | | | |
| 4-20mA模拟输入/输出信号 | | 4 | 5 |
| 0-5V模拟输入/输出信号 | | 5 | |
| RS232数字输入/输出信号 | | 2 | 4 |
| RS485数字输入/输出信号 | | 4 | |

其它参数

- 质量流量计/控制器进口和出口压力
- 气体温度

注释

- 模拟输入信号设定点功能默认关闭, 其可通过数字通信 (Modbus-RTU)命令来启用或关闭。
- 对于质量流量控制器, 设定点信号只能为数字输入信号或模拟输入信号二选一, 默认设定点为数字输入信号 (Modbus-RTU); 如果需要采用模拟输入信号作为设定点, 则须通过数字通信 (Modbus-RTU)命令首先启用模拟输入信号设定点功能。可以通过数字通信 (Modbus-RTU)命令在模拟输入信号设定点和数字输入信号设定点之间切换。

