

Twin-Tiger 200 系列热式气体质量流量计 / 控制器

量程 2SCCM-500SLPM，精度 $\pm 1\%FS$ ，支持气体切换，性价比高



Twin-Tiger 200 系列橡胶密封气体质量流量计 / 控制器，主要基于热式质量流量测量原理，流体经加热的毛细管传感器通道，带走热量，形成上游与下游的温差 (ΔT)，该温差与气体质量流量成正比，结合闭环反馈控制实现高精度流量调节，不受温度、压力变化影响。

Twin-Tiger 200 系列量程覆盖范围 2SCCM-500SLPM（氮气等效），控制范围从 1% 满量程到 100% 满量程。支持数字信号 Modbus-RTU（基于 RS485）和模拟信号（4-20mA 或 0-5V），现场通讯灵活方便。

产品特色

- 响应时间 ≤ 1 秒
- 控制范围从 1% 到 100% 满量程
- 温度和压力影响不敏感
- 表面抛光处理
- 泄漏率低
- 压损小

产品应用

- 分析仪器
- 医疗设备
- 真空镀膜
- 食品制药
- 工业炉窑
- 光伏行业

性能指标

介 质	洁净、干燥、无腐蚀性气体
量 程	2SCCM-500SLPM（氮气等效）
量 程 比	50:1, 100:1 可选
精 度	$\pm 1\%FS$
重 复 性	$\pm 0.2\%FS$
耐 压	1.5MPaG
最大工作压力	0.45MPaG
工作差压	(2SCCM-23SLPM) 量程: 0.07-0.28MPaD (> 23 -150SLPM) 量程: 0.14-0.28MPaD (> 150 -500SLPM) 量程: 0.20-0.30MPaD
响应时间	≤ 1 秒
外部泄露率	$1 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec}$ (He)
标准工况 (STP)	25°C & 1Atm
环境温度	5~45°C
过程连接	卡套: 1/8"、1/4"、3/8"、1/2"、3mm、6mm、8mm 等 VCR (公头): 1/8"、1/4"、3/8"、1/2" IGS: 1.125"C" 型密封、1.125"W" 型密封 1.5"C" 型密封、1.5"W" 型密封
接液材质	316L 不锈钢、Viton 氟橡胶、磁体不锈钢
表面粗糙度	$\leq 25Ra$
防护等级	IP55
显 示	标准不带显示，可选 OLED 显示屏
设备地址	1 (默认) -127
指示灯	绿灯和红灯 (供电、通讯、故障状态指示)
安装方向	任意方向
重 量	详见尺寸表

通讯/电源

供电电压	24VDC 或 ±15VDC
功 耗	3.5-4.5W (和量程有关)
电气连接	DB9M 接头和 RJ-45 网口插孔 ×2
模拟输入 / 输出信号	4-20mA 或 0-5V
数字输入 / 输出信号	RS-485/Modbus-RTU (默认) 或 DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、Profinet
通信速率	9600bps (默认) 、19200、38400bps

订货选型

选型示例 200C-100L-6MS-008-A-RS-P24-N

含 义 基本型号 - 量程 - 过程接口 - 气体 - 模拟信号 - 数字信号 - 供电电压 - 显示屏

序号	字段	代码	
1	系列和类别	200M: 200 系列热式气体质量流量计	200C: 200 系列热式气体质量流量控制器
2	量程	-2C: 2SCCM -50C: 50SCCM -200C: 200SCCM -1L: 1SLPM -5L: 5SLPM -20L: 20SLPM -100L: 100SLPM -500L: 500SLPM -X 量程: 定制量程 (例如 30SCCM, 选型代码为 X30C; 6SLPM, 选型代码为 X6L)	-10C: 10SCCM -100C: 100SCCM -500C: 500SCCM -2L: 2SLPM -10L: 10SLPM -50L: 50SLPM -200L: 200SLPM
3	过程接口	-3MS: 3mm 卡套接头 -8MS: 8mm 卡套接头 -4IS: 1/4" 卡套接头 -8IS: 1/2" 卡套接头 -4CR: 1/4"VCR 接头 -8CR: 1/2"VCR 接头 -1.125W: 1.125"W" 型密封 -1.5W: 1.5"W" 型密封	-6MS: 6mm 卡套接头 -1IS: 1/8" 卡套接头 -6IS: 3/8" 卡套接头 -1CR: 1/8"VCR 接头 -6CR: 3/4"VCR 接头 -1.125C: 1.125"C" 型密封 -1.5C: 1.5"C" 型密封 -X: 定制接头
4	气体 (遵循半导体标准 E52-0703)	-001: 氢气 -007: 氢气 -013: 氮气 -025: 二氧化碳 注: 其他气体, 详见气体列表	-004: 氩气 -008: 空气 -015: 氧气 -028: 甲烷
5	模拟信号	-N: 无模拟信号 -V: 0-5V 模拟输入 / 输出信号	-A: 4-20mA 模拟输入 / 输出信号
6	数字信号	-RS: RS485 数字输入 / 输出信号 (默认) -ECAT: EtherCAT 通讯 -PFN: Profinet 通讯 注: RS485 数字输入 / 输出信号为默认, 选择其他数字通讯时, 模拟信号不可选	-DNET: DeviceNet 通讯 -EIP: EtherNet/IP 通讯
7	供电电压	-P24: 24VDC	-P15: ±15VDC
8	显示屏	-N: 无显示	-D: OLED 显示屏