

PRODUCT DATASHEET

产品规格书

GB5008

气体质量流量计
Gas Mass Flow Meter



深圳市广渊物联科技有限公司
ShenZhenGuangYuan iot Technology Co.,Ltd.

微流量气体质量流量计

GB5008 系列气体质量流量计是采用微机电系统(MEMS)流量传感芯片制作，适用于各种用途的清洁、相对干燥性小流量气体测量和过程控制，独特的封装技术使得产品满足不同范围的流量测量，确保高灵敏度，高可靠性和高稳定性。

GB5008 是基于 MEMS 流量传感单元和高精度数字处理电路，集成的 Δ - Σ A/D 转换器和具有内部校准功能的逻辑电路共同保证了传感信号实时有效采集，获得精确的流量信号。在内部进行相应的补偿算法处理，因此无需再做任何外部校准补偿，就能确保高精度的流量输出。友好的数字化输出通讯方式，用户可以很方便的得到进行通信得到相应数据信息；产品应用范围十分广阔。

产品特点

Features

- 精度高 (2.5%F.S 精度)
- 线性输出和无需温度补偿
- 以最小的零漂保持长期稳定性
- 固态传感核心 (无表面空洞或易碎膜)，抗堵塞和压力冲击
- 模拟数字输出可选
- 快速响应时间 (10ms)
- 流量范围宽 0-100SLM

产品应用

Applications

- | | |
|----------------------|-----------|
| ■ 光伏设备 | ■ 医疗气刀 |
| ■ 真空泵 | ■ 光谱仪 |
| ■ 分析仪 | ■ 质量流量控制器 |
| ■ 持续气道正压通气 (CPAP) 设备 | ■ 通讯系统 |
| ■ 麻醉分娩 | ■ 环境气候控制 |

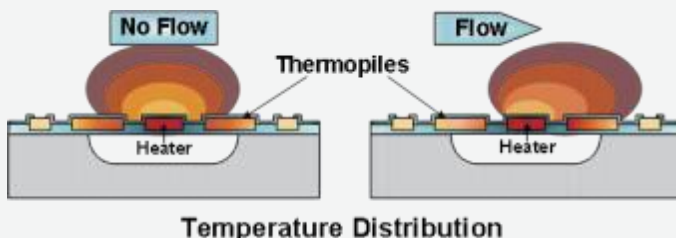
使用环境

Environment

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ■ 工作温度: 0°C 至 50°C | ■ 传感器抗冲击达 100g |
| ■ 储存温度: -20°C 至 70°C | ■ 湿度: 0~100%RH (无冷凝) |

MEMS 流量传感器芯片工作原理

基于科学家托马斯提出的“气体的吸热量或放热量与其质量流量成正比”理论发展而来。无气流时，以 Heater 为中心的温度场对称分布；有气流时，温度场分布发生偏移，导致上下游出现温差，通过测量该温差，即可推算出流过芯片表面的气体质量流量。



产品规格

Specifications

※重要注意事项※

供电电压不可超过工作电压范围，否则会造成产品永久性损坏！

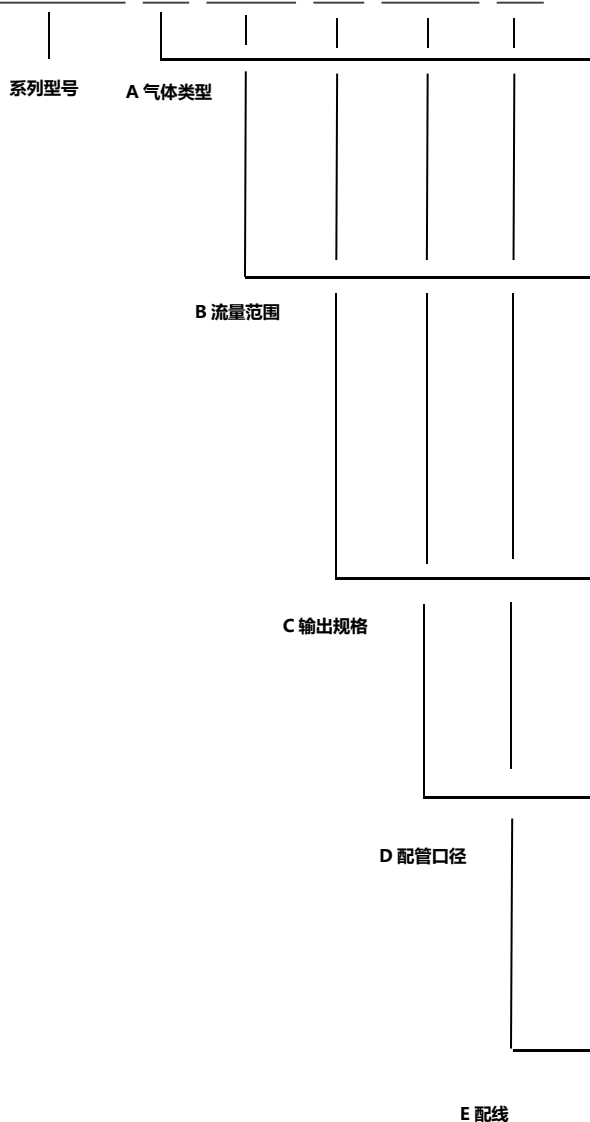
参数	性能参数	单位	备注
量程范围	0~100	SLM	量程可选
工作电压	9~24VDC	V	
工作电流	< 60	mA	
输出阻抗	30	KΩ	
精准度	±2.5	%F.S.	
分辨率	0.1	%F.S.	
重复性	1.0	%F.S.	
零点漂移	0.5	%F.S.	
响应时间	10	ms	可定制
最大压力	1	MPa	可定制
通讯方式	RS485(MODBUS)		
输出方式	模拟电压 1~5/0.5~4.5/0~5	V	可定制
	报警输出 PNP/NPN		可定制
显示方式	瞬时流量/累计流量(SLM)		
工作温度	0~50	°C	
存储温度	-20~70	°C	
接头类型	G1/4		可定制

产品选型

Selection Guide

型号表示方法

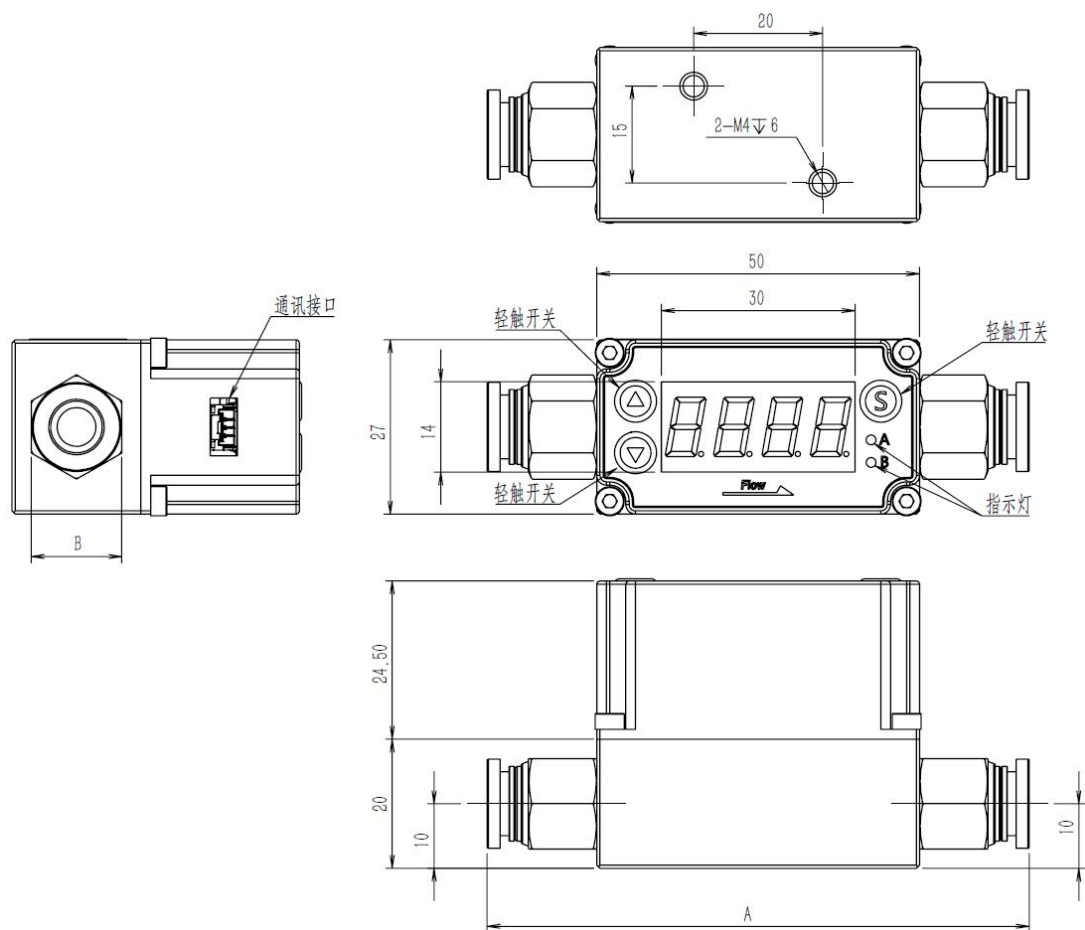
GB5008-01-L100-EG-TG38-P3



符号		内容	
A 气体类型			
01	空气	04	二氧化碳
02	氮气	05	氩气
03	氧气	09	氩气+二氧化碳
B 流量范围			
C100	100mL	L010	10SLM
C500	500mL	L020	20SLM
C1000	1000mL	L050	50SLM
C2000	2000mL	L100	100SLM
C 输出规格			
A	1~5V 电压	G	PNP 输出
B	0.5~4.5V 电压	H	NPN 输出
E	RS485	I	0~5V 电压
D 配管口径			
C6	ø6	R4	Rc1/4
C8	ø8	VC4	VCR1/4
G4	G1/4	TG38	TG3/8
E 配线			
P3	GH1.25-5PIN 2m		

产品尺寸

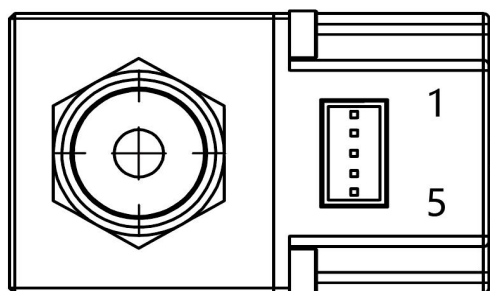
Dimensions



单位: mm			
编码	接头	A	B
C6	Φ6	77	15
C8	Φ8	86	15
R4	R1/4内螺纹	84	17
TG38	3/8卡套	108	19
VC4	VCR1/4	101	19

线序定义

Line Sequence Definition



5Pin-Out		
序号	颜色	定义
1	蓝色	GND
2	灰色	模拟电压/PNP/NPN
3	白色	RS485 B/PNP/NPN
4	黑色	RS485 A/PNP/NPN
5	棕色	DC24V

5Pin-Out								
序号	颜色	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5	模式 6	模式 7
1	蓝色	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	灰色	PNP	NPN	模拟电压	模拟电压	模拟电压	模拟电压	模拟电压
3	白色	RS485 B	RS485 B	RS485 B	NPN2	PNP2	NPN	PNP
4	黑色	RS485 A	RS485 A	RS485 A	NPN1	PNP1	PNP	NPN
5	棕色	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V	DC24V

注：以上为组合输出方案，同时支持任一单路输出。

安装与使用

Installation And Use

将传感器安装在管道上，保障前直管段长度大于 20cm，后直管段长度大于 10cm，直管段与传感器同心安装，传感器和直管段固定可靠。注意安装时气流方向与传感器气流指示方向一致。

专业服务

Services

客户受益

- 交货周期短，订单响应及时
- 优越的产品稳定性，降低维护成本，提高使用寿命
- 经济性，降低客户采购成本
- 根据现场使用环境，调整产品配置
- 研发和技术支持团队强大，为用户提供专业售前售后

安全及保修

Safety And Warranty

安全使用

产品用于有害气体或爆炸性气体时，须严格按照产品使用说明或咨询公司技术人员。有关产品应用的最新信息，请与厂家联系索取或访问公司网站。产品经过密封处理并在装箱前进行过防漏试验，在高压下使用必须按照产品使用说明的限制，否则会导致泄漏及安全问题。

注意：未经公司许可，任意改动或不当使用本产品所导致不可预见的损坏、人员伤害及其它有害后果，公司将不负任何责任。

产品保修

产品必须在说明书规定的正常工作条件下，严格按照正确的方法安装、使用并维护保养。产品质量保证期为发货之日起 365 天免费保修。维修或更换的产品，保修期为 90 天或延续原保修期(以更长者为准)。

深圳市广渊物联科技有限公司(以下简称广渊科技)不对安装、拆卸及替换（但并不仅限于安装、拆卸及替换）所导致的任何直接及间接损害和损失承担任何责任。为避免不必要的纠纷，用户应将其有疑问的产品送还公司，公司对问题进行确认后，确定维修或替换。用户承担产品送交广渊科技的费用及可能风险，广渊科技承担产品送还客户的费用及可能风险。广渊科技的所有销售合同认定用户自动接受此保修条件及其中广渊科技的有限责任。仅广渊科技有权更改、修订保修条件或决定不执行其条款。

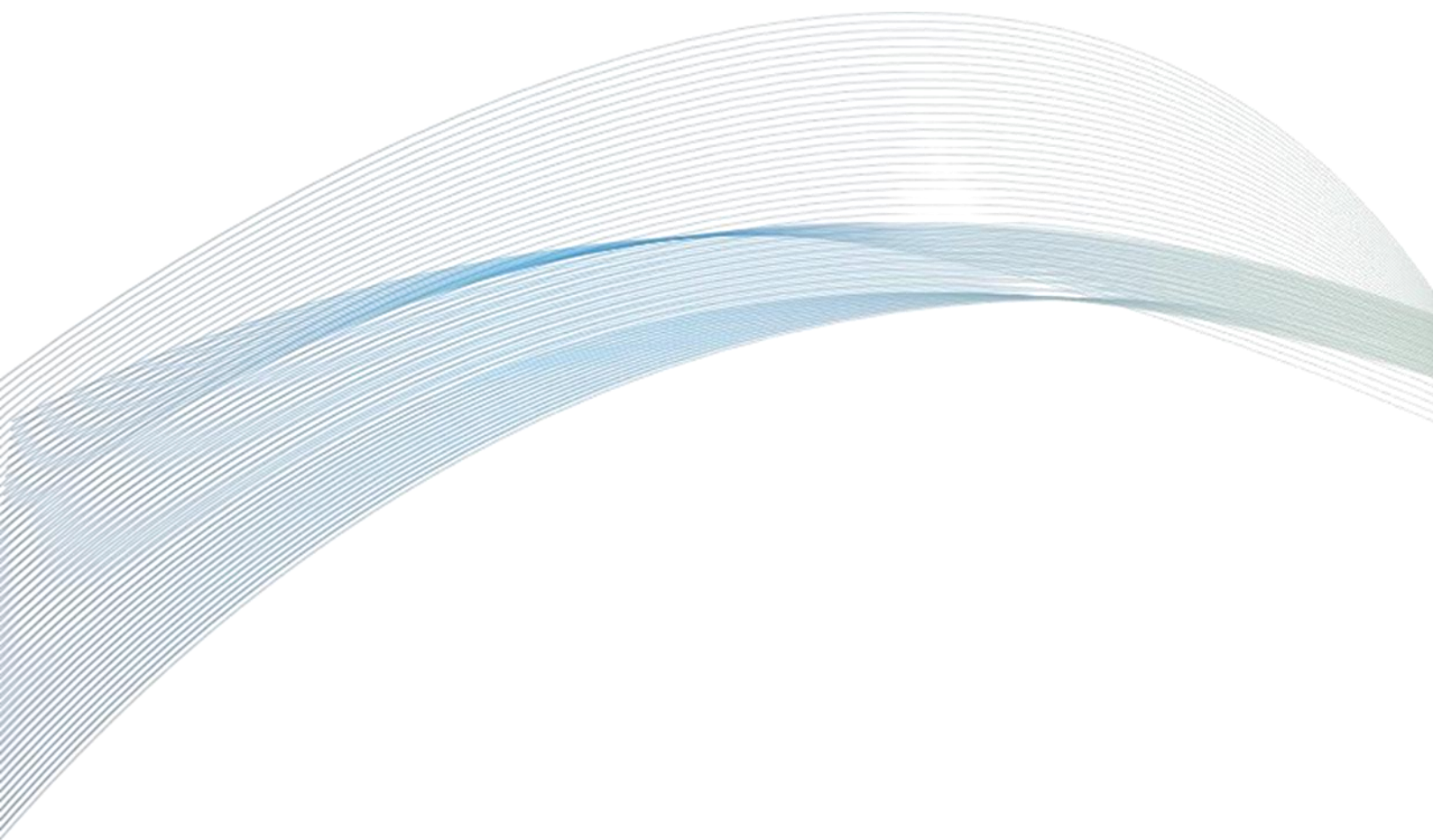
注意，下列情况不适用保修条款：

- 1)产品被改变、改装、处于说明书规定的(或之外的)不正常环境及其它任何可被视为非正常使用情况；
- 2)非本公司原装产品。

环境要求

Env. Requirement

对于产品拆封后的包装箱体、填充材料、防静电袋等废弃物，请按照纸张、塑料和其他垃圾进行分类处理。对于达到使用寿命的产品，请参照国家对电子电器产品的相关报废规定进行处理。



深圳市广渊物联科技有限公司

电话：0755-23059646

网址：www.szgysensor.com

地址：深圳市宝安区松岗街道松河北
路华联兴业商务大厦