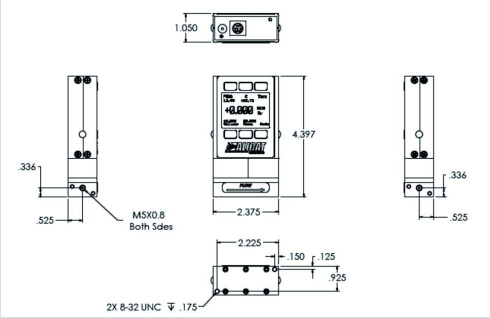
美国 ALICAT(艾里卡特) 20 系列 标准型气体质量流量计

量程 0.5 SCCM – 6000 SLPM，优于 1% 的精度，测量范围广，优于 10 ms 响应时间

层流差压原理
非抗腐蚀

电话 010-64449938
传真 010-64449937



图示为 0-0.5 SCCM 到 0-50 SCCM，更多量程尺寸请见背面尺寸 / 压损表

美国 ALICAT 20 系列标准型气体质量流量计，采用内部补偿型层流压差技术，使得大流量范围下气体仍旧保持层流运动。内置的绝压和温度传感器充分补偿因压力和温度引起的体积流量与质量流量间的差异，并对用户标准工况进行修正。具有 NIST 可溯源校准证书。
可用于快速精确地测量过程气体的质量流量、体积流量、压力和温度，适用于多种流量测控场合。

产品特色

- 数字化产品
- 多参数显示和输出：温度、压力、流量等
- 可选高精度：可优于 0.5%
- 可测范围广，0.01 ~ 100% 满量程
- 响应时间快，优于 10 ms
- 内置 98 种气体
- 可现场标定混合气体（最多 5 种成分），并存储 20 种混合气

行业应用

- 大学 / 研究所
- 泄漏检测
- 环境监测
- 真空行业及镀膜
- 汽车制造
- 燃料电池
- 计量校准
- 过程工艺气体测量
- 光　　伏
- 工业炉窑
- 半 导 体

精度升级

NEW! 详情请咨询

量程为 0.5 SCCM – 6000 SLPM，
其中 10 SCCM – 20 SLPM 量程段，下述指标升级：

质量流量普通精度	± 0.6% 读数或 ± 0.1% 满量程（取最大值）
质量流量高精度	± 0.5% 读数或 ± 0.1% 满量程（取最大值）
重复性	±（0.1%　读数 + 0.02% 满量程）
质量流量零点漂移	± 0.01% 满量程 / ℃温差
	± 0.01% 满量程 / Atm 压力差
质量流量量程漂移	± 0.01% 读　数 / ℃温差
	± 0.1　% 读　数 / Atm 压力差

性能指标

介质要求	非腐蚀性、洁净、干燥的气体
介质种类	内置 98 种气体，请参考背面
	一台设备内置所有气体，用户可现场选择
量　　程	从 0 – 0.5 SCCM 到 0 – 6000 SLPM（详情请咨询）
测量范围	0.01 ~ 100% 满量程
最大显示流量	128% 满量程
显 示 屏	带按键，标准为 LCD 显示屏，可选 TFT 彩色显示屏
显示方式	同时显示质量流量、体积流量、压力、温度
精　　度	±（0.8 % 读数 + 0.2 % 满量程）精度升级部分见左下角
	±（0.4 % 读数 + 0.2 % 满量程）（可选）
累计流量精度	流量精度之外增加 ± 0.5 % 额外误差
重 复 性	±（0.2 % 读数 +0.02 % 满量程）
质量流量温度漂移	0.02 % 满量程当温度从 25 ℃起每变化 1 ℃
质量流量压力漂移	±（0.08 % 读数 + 0.02 % 满量程）当压力从标定
	压力起，每变化 1bar
响应时间	优于 10 ms
预热时间	< 1 s
标定工况	25 ℃ & 1Atm（其它标况可调）
工作温度	–10 ~ 60 ℃（可选高温 / 低温选项）
温度精度	± 0.75 ℃
工作湿度	0 ~ 95%，无冷凝
最大工作压力	1 MPa 表压（可选 2 MPaG 高压系列）
最低操作压力	如果不做真空特殊标定，建议在绝压 80 KPaA 以上使用；
	其他真空压力建议做特殊标定
压力精度	±0.5 % 读数（读数 > 1 Atm），或 ±0.07 PSIA（ < 1Atm）
最大进出口压差	0.5 MPa
满量程压损	参考背面详细压损表
数据刷新频率	数字信号 40 Hz @ 19200 波特率；模拟信号：1000 Hz
屏幕刷新频率	10 Hz
数字输入 / 输出信号	RS232、RS485、Modbus RTU（RS232 / RS485）、
	Modbus TCP/IP、DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、Profibus*
模拟输入 / 输出信号	0 – 5 VDC、1 – 5 VDC、0 – 10 VDC、4 – 20 mA
可选第二路模拟输出	质量流量、体积流量、压力、温度
模拟信号精度	在基础误差上额外增加 ± 0.1 % 量程误差
供电电压	7 – 30 VDC（如选 4 – 20 mA 输出，须为 15 – 30 VDC）
供电电流	40 mA，80 mA（4 – 20 mA 或 0 – 10 VDC）
电气接口	DB9，可选 DB15、6 针工业接头、8 针 Mini–DIN
泄漏率（外漏）	选择 HLC 选项，泄漏率可低至 1 x 10^{-9}Atm cc/s He
材　　质	302 不锈钢、Viton、硅胶 RTV、玻璃增强尼龙、铝
过程连接	详情参考背面压损表
安装方式	对位置无要求　防护等级　IP40
认　　证	ISO 9001、NIST 溯源认证、CE、RoHS、REACH、CSA（可选）

* 如选 Profibus，则无模拟信号，无显示，其供电电压及供电电流需来电垂询

尺寸/压损

满量程质量流量计	满量程压损[1]（psid） 排气到大气中	外观尺寸	连接接口[2]
0.5 sccm – 1 sccm	1.0	3.9"H ×2.4"W ×1.1"D	M–5（10–32）（内螺纹） （Buna–N 表面密封至 1/8"NPT 内螺纹）
2 sccm – 50 sccm	1.0		
100 sccm – 20 slpm	1.0	4.1"H ×2.4"W ×1.1"D	1/8"NPT 内螺纹
50 slpm	2.0	4.4"H ×4.0"W ×1.6"D	1/4"NPT 内螺纹
100 slpm	2.5		
250 slpm	2.1	5.0"H ×4.0"W ×1.6"D	1/2"NPT 内螺纹
500 slpm	4.0	5.0"H ×4.0"W ×1.6"D	3/4"NPT 内螺纹 （2000 SLPM 可选配 1–1/4"NPT 内螺纹）
1000 slpm	6.0		
1500 slpm	9.0	5.3"H ×5.2"W ×2.9"D	
2000 slpm	5.0		
3000 slpm	7.1	5.3"H ×5.2"W ×2.9"D	1–1/4"NPT 内螺纹
4000 slpm	2.7	7.6"H ×5.2"W ×3.9"D	1–1/2"NPT 内螺纹
5000 slpm	4.5	6.3"H ×5.6"W ×3.9"D	

1、可选低压损选项

2、与 Beswick®，Swagelok® 管，Parker®，表面密封，快接接头和卡套转接头相兼容，也可以按照用户需求与 VCR，SAE 接头相兼容。

气体兼容表

编码	名称	类别	编码	名称	类别	编码	名称	类别	编码	名称	类别
常规气体			焊接气体			烟道气			燃料气体		
0	空气 Air	①	23	2% CO2 / 98% Ar	①	200	2.5% O2 / 10.8% CO2 / 85.7% N2 / 1% Ar	①	185	40% H2 / 29% CO / 20% CO2 / 11% CH4	①
14	乙炔 (C2H2)	①	22	8% CO2 / 92% Ar	①	201	2.9% O2 / 14% CO2 / 82.1% N2 / 1% Ar	①	186	64% H2 / 28% CO / 1% CO2 / 7% CH4	①
1	氩气 (Ar)	①	21	10% CO2 / 90% Ar	①	202	3.7% O2 / 15% CO2 / 80.3% N2 / 1% Ar	①	187	70% H2 / 4% CO / 25% CO2 / 1% CH4	①
16	异丁烷 (i–C4H10)	①	140	15% CO2 / 85% Ar	①	203	7% O2 / 12% CO2 / 80% N2 / 1% Ar	①	188	83% H2 / 14% CO / 3% CH4	①
13	n–C4H10 normal Butane 丁烷	①	141	20% CO2 / 80% Ar	①	204	10% O2 / 9.5% CO2 / 79.5% N2 / 1% Ar	①	189	93% CH4 / 3% C2H6 / 1% C3H8 / 2%N2 / 1% CO2	①
4	CO2 Carbon Dioxide 二氧化碳	①	20	25% CO2 / 75% Ar	①	205	13% O2 / 7% CO2 / 79% N2 / 1% Ar	①			
3	CO Carbon Monoxide 一氧化碳	①	142	50% CO2 / 50% Ar	①	激光气体			190	95% CH4 / 3% C2H6 / 1% N2 / 1% CO2	①
60	D2 Deuterium 氘	①	24	75% CO2 / 25% Ar	①	179	4.5% CO2 / 13.5% N2 / 82% He	①	191	95.2% CH4 / 2.5% C2H6 / 0.2% C3H8/ 0.1% C4H10 / 1.3% N2 / 0.7% CO2	①
5	C2H6 Ethane 乙烷	①	25	25% He / 75% Ar	①	180	6% CO2 / 14% N2 / 80% He	①			
15	C2H4 Ethylene 乙烯	①	143	50% He / 50% Ar	①	181	7% CO2 / 14% N2 / 79% He	①	192	50% H2 / 35% CH4 / 10% CO / 5% C2H4	①
7	He Helium 氦	①	26	75% He / 25% Ar	①	182	9% CO2 / 15% N2 / 76% He	①	193	75% H2 / 25% N2	①
6	H2 Hydrogen 氢	①	144	90% He / 10% Ar	①	183	9% Ne / 91% He	①	194	66.67% H2 / 33.33% O2	①
17	Kr Krypton 氪	①	27	90% He / 7.5% Ar/ 2.5% CO2	①	184	9.4% CO2 / 19.25% N2 / 71.35% He	①	195	LPG 96.1% C3H8 / 1.5% C2H6 / 0.4% C3H6 / 1.9% n–C4H10	②
2	CH4 Methane 甲烷	①				制冷剂					
10	Ne Neon 氖	①	28	Stargon CS 90% Ar/ 8% CO2 / 2% O2	①	100	R–11 Trichlorofluoromethane	②	196	LPG 85% C3H8 / 10% C3H6 / 5% n–C4H10	②
8	N2 Nitrogen 氮气	①				101	R–115 Chloropentafluoroethane	②			
9	N2O Nitrous Oxide 一氧化二氮	①	生物反应气体			102	R–116 Hexafluoroethane	②	呼吸气体		
11	O2 Oxygen 氧	①	145	5% CH4 / 95% CO2	①	103	R–124 Chlorotetrafluoroethane	②	164	32% O2 / 68% N2	①
12	C3H8 Propane 丙烷	①	146	10% CH4 / 90% CO2	①	104	R–125 Pentafluoroethane	②	165	36% O2 / 64% N2	①
19	SF6 Sulfur Hexafluoride 六氟化硫	①	147	15% CH4 / 85% CO2	①	105	R–134A Tetrafluoroethane	②	166	40% O2 / 60% N2	①
18	Xe Xenon 氙	①	148	20% CH4 / 80% CO2	①	106	R–14 Tetrafluoromethane	②	167	20% O2 / 80% He	①
腐蚀性气体			149	25% CH4 / 75% CO2	①	107	R–142b Chlorodifluoroethane	②	168	21% O2 / 79% He	①
30	NO Nitric Oxide 一氧化氮	②	150	30% CH4 / 70% CO2	①	108	R–143a Trifluoroethane	②	169	30% O2 / 70% He	①
31	NF3 Nitrogen Trifluoride 三氟化氮	②	151	35% CH4 / 65% CO2	①	109	R–152a Difluoroethane	②	170	40% O2 / 60% He	①
32	NH3 Ammonia 氨气	②	152	40% CH4 / 60% CO2	①	110	R–22 Difluoromonochloromethane	②	171	50% O2 / 50% He	①
33	CL2 Chlorine 氯气	③	153	45% CH4 / 55% CO2	①	111	R–23 Trifluoromethane	②	172	60% O2 / 40% He	①
34	H2S Hydrogen Sulfide 硫化氢	②	154	50% CH4 / 50% CO2	①	112	R–32 Difluoromethane	②	173	80% O2 / 20% He	①
35	SO2 Sulfur Dioxide 二氧化硫	③	155	55% CH4 / 45% CO2	①	113	RC–318 Octafluorocyclobutane	②	174	99% O2 / 1% He	①
85	CH3OCH3 Dimethyl Ether 二甲醚	②	156	60% CH4 / 40% CO2	①	114	44% R–125 / 4% R–134A / 52% R–143A	②	175	Enriched Air–40% O2	①
36	C3H6 Proylene 丙烯	②	157	65% CH4 / 35% CO2	①	115	23% R–32 / 25% R–125 / 52% R–134A	②	176	Enriched Air–60% O2	①
86	SiH4 Silane 硅烷	②	158	70% CH4 / 30% CO2	①	116	50% R–32 / 50% R–125	②	177	Enriched Air–80% O2	①
80	C4H8 1–Butene 1—丁烯	②	159	75% CH4 / 25% CO2	①	117	50% R–125 / 50% R–143A	②	178	Metabolic Exhalant (16% O2 / 78.04% N2 / 5% CO2 / 0.96% Ar)	①
81	C4H8 cis–2–butene 顺 –2– 丁烯	②	160	80% CH4 / 20% CO2	①	氧浓缩气体					
82	C4H8 Iso–Butene 异丁烯	②	161	85% CH4 / 15% CO2	①	197	89% O2 / 7% N2 / 4% Ar	①	色谱气体		
83	C4H8 Trans–Butene 反丁烯	②	162	90% CH4 / 10% CO2	①	198	93% O2 / 3% N2 / 4% Ar	①	29	5% CH4 / 95% Ar	①
84	COS Carbonyl Sulfide 羰基硫	②	163	95% CH4 / 5% CO2	①	199	95% O2 / 1% N2 / 4% Ar	①	206	10% CH4 90% Ar	①

* 混合气体编码为“800”，选项中须有具体混合气体比例说明。
* ALICAT 抗腐蚀流量控制器产品，可支持①、②类气体。
* 对于液体流量计和控制器，液体指纯水，液体编码为“900”。
* ALICAT 抗腐蚀流量计产品，可支持①、②、③类气体。
* ALICAT 非抗腐蚀流量计 / 控制器产品，可支持①类气体。
* 未在表中列出的气体，也可能被测控，具体请咨询我们。

订购信息

订货时，须指定如下参数

- 型号系列：20 系列
- 气体种类：
- 流量范围：
- 工作温度：
- 入口压力：
- 出口压力：
- 过程连接尺寸和类型：参考上面的尺寸 / 压损表
- 模拟输入 / 输出信号：
- 数字输入 / 输出信号：
- 标定温度标准：缺省 25℃
- 选项及其它：可选防爆、本地 / 远程显示、带开关量报警、带累积流量、高精度等选项，详情请致电

电话 010–64449938
传真 010–64449937
www.longradar.com.cn