

AFM0200 说明书

微流量传感器

- 小巧紧凑，设计简单
- 量程-3~3L/min
- 模拟输出
- 优异的长期稳定性
- 1~5V电压输出
- 响应迅速、恢复时间快、抗干扰能力强

- 12~24V DC电源供电

产品简述

AFM0200是一款专门针对气体微小流量精准测量而研发的热式质量流量传感器，通过测量电阻变化计算被测量气体的质量流量。传感器采用自主研发的MEMS质量流量芯片，具有直观、精准、稳定、耐高低温、线性好、响应时间快等特点。且AFM0200内置温度补偿，具有整机集成度与性价比高等优点。

产品体积小巧，适用于各类需要测量气体流量的场景。微流量传感器通过了严格的出厂校准，直接输出检测到的流量，降低用户的使用成本和二次开发的难度。

应用范围

AFM0200的应用场景广泛，适用于气体检测仪和空气采样器等吸入流量的测量、控制；焊线机等设备中的吹扫、冷却流量管理；微小电子部件、光学部件的吸附、安装确认等应用场景。

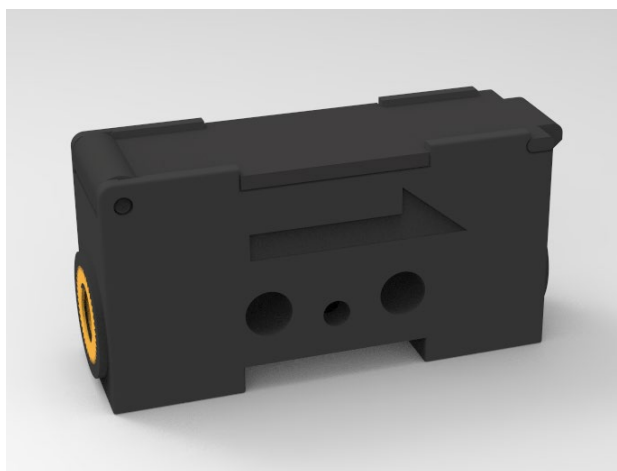


图 1. AFM0200

1. 外观结构及接口定义

图2展示的是AFM0200的外观结构及接口，插接型接口规格为3P端子，引脚间距1.0mm。

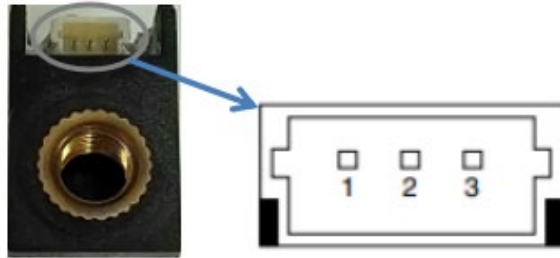


图 2. AFM0200 结构示意图

表 1. AFM0200 接口线缆定义

引脚	定义
1（红）	电源
2（黑）	GND
3（黄）	模拟输出

2. AFM0200技术指标及机械参数

表 2. AFM0200 技术指标及机械参数

参数	描述
型号	AFM0200A00
量程	-3 ~ 3L/min
精度	±5%F.S.
产品重量	7.7g
输出方式	电压输出:1~5V
重复性	±2%F.S.
响应时间	100ms
供电方式	外部电源12~24V DC
最大工作压力	0.1~0.2MPa
标准校准气体	空气（25℃，1个标准大气压）
工作温度	-10~+60℃
引出线	3P线缆（标配）
功耗	0.85W（典型）
外壳材料	PPS+GF40%
风道材料	PPS+GF40%

3. 产品主要尺寸图

AFM0200尺寸如下图。

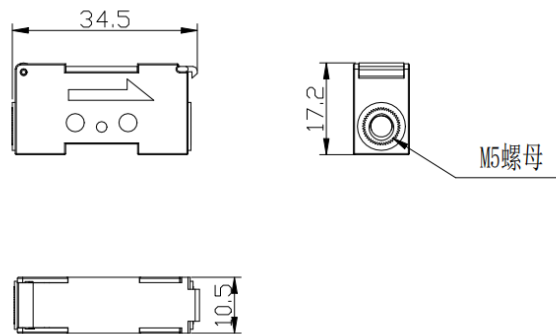


图 3. AFM0200 尺寸图（单位：mm）

4. 产品输出

4.1 电压输出

AFM0200模拟电压输出，电压与流量的对应关系如下：

计算公式：X=电压(V) Y=升每分钟（slm）

电压转换成流量：

正向：如果输出电压大于等于3V且小于等于4.5V，则使用该公式： $Y=(X-3) / 2.5$ ，
否则使用该公式： $Y=(X-4.5) * 4.8 + 0.6$

反向：如果输出电压大于等于1.5V且小于等于3V，则使用该公式： $Y=(X-3) / 2.5$ ，
否则使用该公式： $Y=(X-1.5) * 4.8 - 0.6$

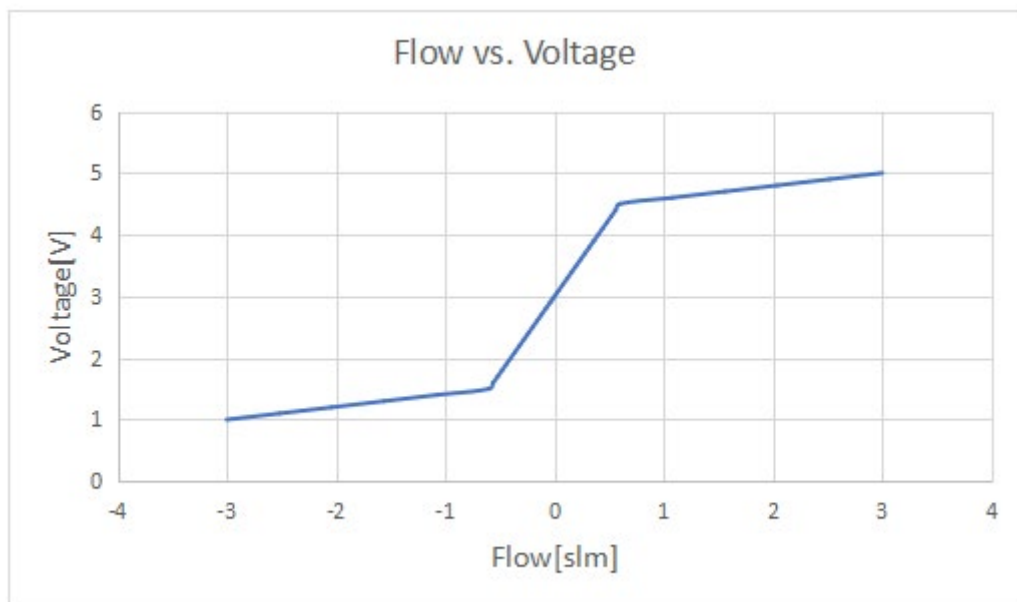


图 4. 流量-电压输出曲线

警告及人身伤害

勿将本产品应用于安全保护装置或急停设备上，以及由于该产品故障可能导致人身伤害的任何其它应用中不得应用本产品除非有特别的目的或有使用授权。在安装、处理、使用或维护该产品前要参考产品数据表及应用指南。如不遵从此建议，对可能导致的死亡或严重的人身伤害，本公司将不承担由此产生的人身伤害及死亡的所有赔偿，并且免除由此对公司管理者和雇员以及附属代理商、分销商等可能产生的任何索赔要求，包括：各种成本费用、赔偿费用、律师费用等等。

品质保证

广州奥松电子股份有限公司对其产品的直接购买者提供如表6的质量保证（产品检验合格之日起），以公司出版该产品的数据手册中的技术规格为标准。

如果在保质期内，产品被证实质量实有缺陷，公司将提供免费的维修或更换。

保修期说明

产品类别	保修期
AFM0200微流量传感器	12个月
线缆	6个月

本公司只对应用在符合该产品技术条件的场合而产生缺陷的产品负责。本公司对产品应用在非建议的特殊场景不做任何的保证和担保。同时，本公司对产品应用到其他非本公司配套产品或电路中的可靠性也不做任何承诺。

本手册如有更改，恕不另行通知。

本产品最终解释权归广州奥松电子股份有限公司所有。

版权所有 ©2022, ASAIR®