

气流质量传感器

AWM5000 系列 大流量 / 放大



特点：

- 各种流量接口可选
- 文丘里管设计
- 远程安装
- 激光校准 CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> 氙气的标定

技术规格

	AWM5101	AWM5102	AWM5103	AWM5104
流量范围	0-5 SLPM	0-10 SLPM	0- 15 SLPM	0-20 SLPM
后缀 - 标定气体	VA- 氙气 (Ar)	VC- 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	VN- 氙气 (N <sub>2</sub> )	
	Min	Typ	Max	
推荐供电电源 VDC	8.0	10±0.01	15	
功耗 (mW)	---	---	100	
反应时间 (ms)	---	---	60	
零点输出 VDC	0.95	1.00	1.05	
零点漂移, VDC	---	±0.050	±0.200	
-20~70°C				
最大共模压力 psi	---	---	50	
温度范围	-20~+70°C			
冲击指标	100g 峰值, 6ms 半正弦(3drops,3 的每一方向)			
输出 @ 较整点	5VDC@ 满量程流量			
压差 @ 满量程	参照压力 & 气流表			
满量程输出漂移	后缀 VA 或 VN ± 7.0% 读数, VC ± 10.0% 读数			
+20°~25°C				
+20°~70°C				
线性误差	±3.0% 读数			
迟滞 & 重复性	±0.5% 读数			
连接器 (4pin receptacle)	AMP ( 103956-3 ) 或 MICROSWITCH ( SS12143 )			
泄漏 max	0.1psi/min, 在静态中			

在线测量

AWM5000 系列为文丘里流量管形外壳, 可以测量最高至 20 升 / 分钟, 最大压降 2.25 " 水的气流。微桥芯片直接与气流接触, 大大减少了由于通气孔或旁路堵塞引起的误差。

坚固, 通用的封装形式

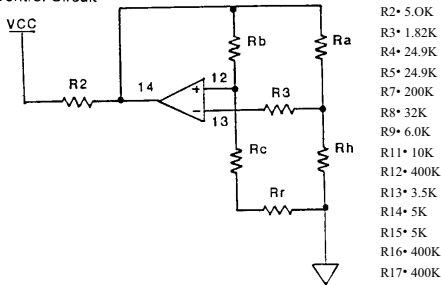
坚固, 塑料的封装能承受 50psi 的共模压力, 内部的小型传感芯片能允许 100 克的冲击在额定指标下, 两个测量孔是单独模件, 可在最小的模具花费下根据实际更改, 插入式 AMP 连接器提供十分可靠的连接。

内置的信号处理电路

每个 AWM5000 系列产品都包含含放大、线性修正、温度补偿和气体标定, 气体标定通过激光校准得到。

图 1 加热器控制电路

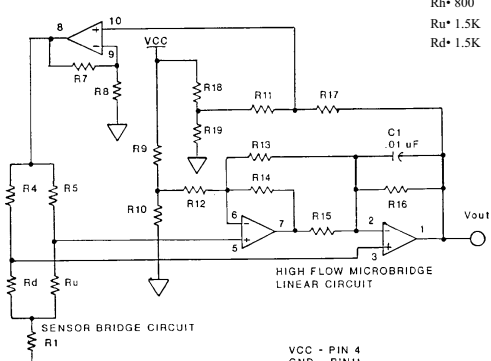
Heater Control Circuit



- NOMINAL VALUES
- R1\* 3.3K
  - R2\* 5.0K
  - R3\* 1.82K
  - R4\* 24.9K
  - R5\* 24.9K
  - R7\* 200K
  - R8\* 32K
  - R9\* 6.0K
  - R11\* 10K
  - R12\* 400K
  - R13\* 3.5K
  - R14\* 5K
  - R15\* 5K
  - R16\* 400K
  - R17\* 400K
  - R18\* 9K
  - R19\* 1K
  - Ra\* 500
  - Rb\* 3.0K
  - Rc\* 1.0K
  - Rd\* 6.0K
  - Rh\* 800
  - Ru\* 1.5K
  - Rd\* 1.5K

图 2 传感桥电路和放大线性电路

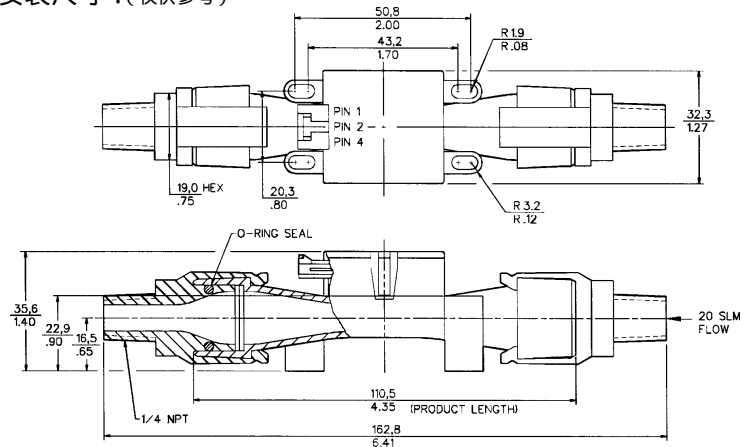
Sensor Bridge Circuit and Amplification Linearization Circuit



- 1脚: + 供电电压
  - 2脚: 接地
  - 3脚: 空置
  - 4脚: 输出电压
- 流量方向在壳体标出

- 注: 1、供电电压除 10.00±0.01VDC 外, 不保证标定值。
- 2、线性误差适用于 2-100% 满量程, 但不适用 0 LPM 时零输出
- 3、在 50psi 内压下, AWM5000 系列每分钟泄漏小于 0.1psi, 如果安装时, 相对于流量管的连接器被扭转, 将会破坏 O 形圈和流量管之间的密封, 引起暂时汇漏, 可高达 1psi, 也可能在指标内, 换上新 O 形圈后, 密封恢复, 大约 85% 的泄漏在 24 小时内消除, 48 小时内, 可完全恢复。

安装尺寸: (仅供参考)

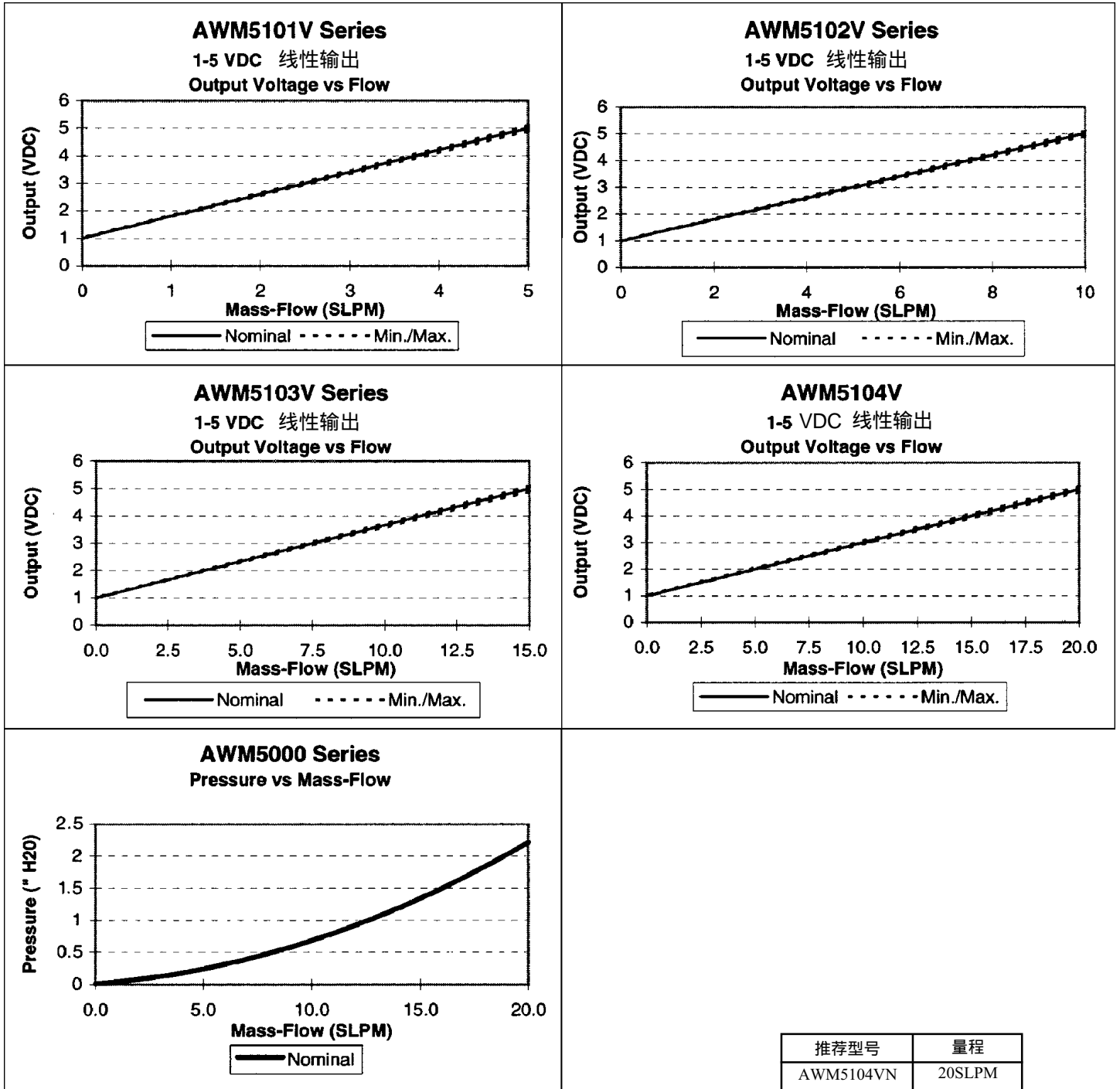


深圳市新世联科技有限公司

气流质量传感器

AWM5000系列 大流量/放大

输出曲线



深圳市新世联科技有限公司