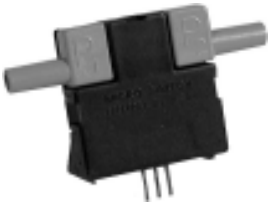
SUNSTAR传感与控制 http://www.sensor-ic.com/ TEL:0755-83376549 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

Honeywell

AWM 系列 微桥式气流质量传感器



AWM2000/3000Series

AWM4000 Series

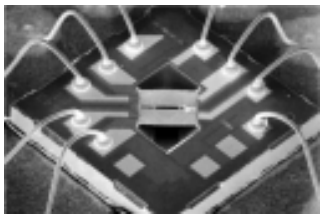
AWM5000 Series

特点：

- 最新的微加工技术
- 低气流速度敏感 -0.1sccm
- 最高检测流量 200 升 / 分钟
- 快速响应，低电流损耗，高反应重复性
- 激光刻蚀提供了器件的一致性
- 低压力精确测量（0.001-4 ”水柱）

典型运用：

- HVAC 的风门挡板控制
- 气体分析仪
- 低真空控制
- 过程控制
- 医用呼吸仪和肺活量仪
- 氧气供应
- 麻醉控制仪
- 气体标定



注意：

AWM 传感器不能用于液体质量测量，当流过高速的液体流量时，传感器可能会遭到破坏。

工作原理：

微桥气流质量传感器是基于气流流过传感元件的热传输工作原理，传感器输出电压正比于流过内部传感元件的进出口的空气或其他气体质量。

特殊设计的壳体精确地引导和控制气流流过微桥，并能很方便的安装在印刷线路板上。

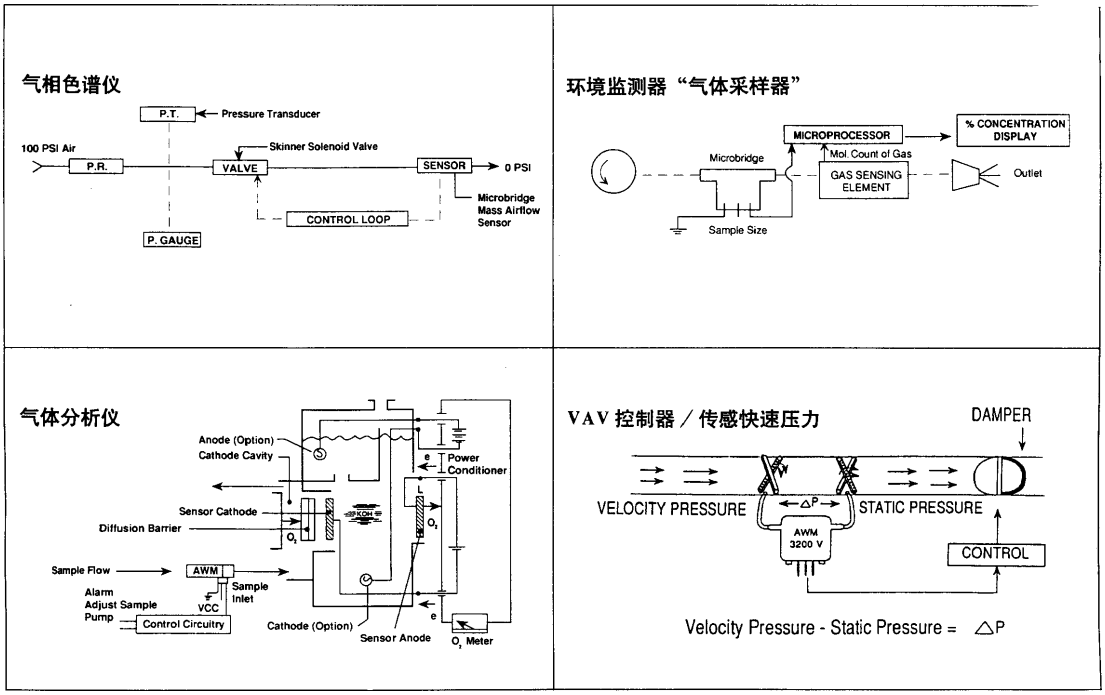
基于最新的微结构技术，传感器内含一块独特的硅芯片 - 它包含薄膜电路、发热及热敏感元件的热隔离桥电路，桥电路对流过芯片的气流快速、灵敏的响应。发热体两侧的敏感元件还能指示气流流过的方向。激光校整的厚膜电路及薄膜电阻保证了每个元器件一致的性能。

微桥式气流质量传感器利用热敏电阻薄膜 - 被压成薄片包含在绝缘材料厚膜电路中，他们被悬挂起来在硅片刻蚀空洞上形成桥状，如右图显示，芯片被精确的安放在气流通道上，流量传感桥下的硅片刻蚀空洞的空气间隙提供发热体和热敏元件之间高效的热隔离。微桥式气流质量传感器的小尺寸和热隔离有助于气流的快速响应及高灵敏度。

双惠斯顿电桥控制气流的测量一个提供闭环的发热器控制，另一个包含双传感元件，发热器控制线路把由于周围环境温度变化而引起的输出温飘减小到最小程度。此线路保持发热器温度恒定高于周围环境温度 160˚C，周围环境温度由芯片上的热敏电阻测量得知，惠斯顿电桥的差压即为随电源电压比率变化的传感器输出电压。

气流中的灰尘平行流过芯片表面，另外热迁移效应能移走微米级的粒子，清洁了微电路，使用一些运用中可能存在的污染被减少，在我们的加速寿命试验中，在低于 50sccm 速度气流的典型的工业环境下，气流质量传感器能达到 20 年的预测寿命。

由于灰尘附着在芯片边缘而引起的堵塞在低速下可以简单地使用过滤网而彻底解决，使用小格栅和高气流阻抗的过滤网可得到最佳的过滤效果 - 当大量灰尘堆积在过滤网上时，综合阻抗不会显著变化，可采用一次性使用的 5 微米格栅的过滤网。



SUNSTAR自动化 http://www.sensor-ic.com/ TEL: 0755-83376489 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销 、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一,是一家专业代理和分銷世界各大品牌 IC 芯片和電子元器件的连锁经营綜合性国际公司,专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商,已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。 我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

更多产品请看本公司产品专用销售网站:

商斯达中国传感器科技信息网：http://www.sensor-ic.com/

商斯达工控安防网：http://www.pc-ps.net/

商斯达电子元器件网：http://www.sunstare.com/

商斯达微波光电产品网:HTTP://www.rfoe.net/

商斯达消费电子产品网://www.icasic.com/

商斯达实业科技产品网://www.sunstars.cn/

传感器销售热线:

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83370250 83376489 83376549 83607652 83370251 82500323

传真：0755-83376182 （0）13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持: 0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘 ；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382