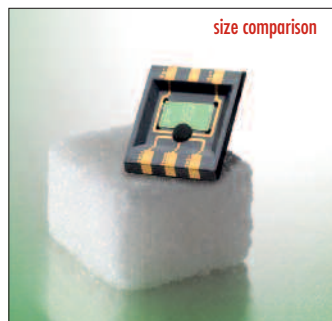




## 基本原则

热流量传感器非常适合量测低压差环境，因为他们于低流速下有良好的零点稳定性和高度灵敏度。相较之下，薄膜压力传感器具有方形工作特性曲线，显示出低压时传感器灵敏度非常低。

使用热流量传感器量测低压差，具有降低十分之一费用的潜力。



- 环境技术
- 测量仪器
- 医疗技术
- 家用电器
- 汽车

可能的应用领域

## 关于我们

2E是一家跨学科领域机电一体化、制造及生产的公司，其中包含适用于以下领域：

- 自动化
- 医疗技术
- 工业电器
- 汽车

我们的核心能力包括MID的技术、大量生产的精密注塑成型外壳以满足电子以及电连接器和系统传感器和微流体技术。

使用USB介面读取数据。



## 3D-MID 热流量传感器

小型化的热式流量传感器，用于小体积流率





## 运作原理

热流量感测器的基本组成是一个包含温度传感器(热敏元件)薄膜的微量技术晶片以及加热元件。

如果要进行量测,会透过加热元件作为辅助将热能加到介质中,每一侧的加热元件将会记录高动态的热分布情况。如果气体流过膜片,其方向以及流体的流速可因此被确定。

透过在MEMS芯片集成流动通道的装置,于通道设置流量感测器量测目标压力差

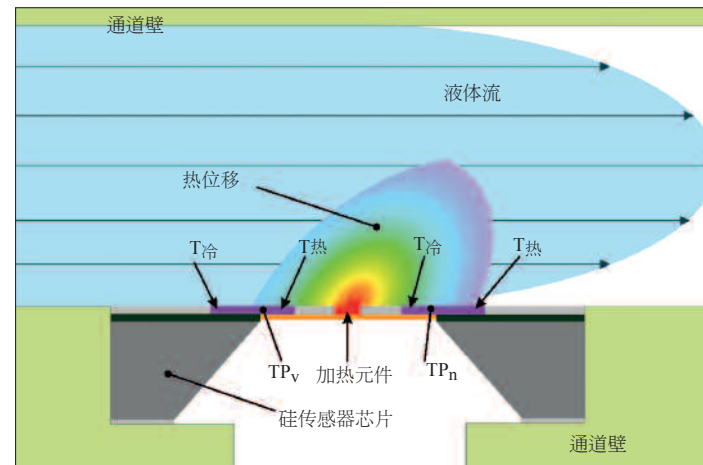
可将液体,电气和机械接口透过一种极小型化的中档住宅技术集成。

三维布局设计,使得传感器芯片具有集成通道可以通过粘接工艺来进行电接触。黏接晶片后进口和出口都在晶片切屑槽边缘。外部电接触区的大小与位置设定为2.5毫米的标准网格。它们必须可靠的被对称地定位在壳体的两侧,并使用标准的焊接工艺。整个创新的三维MID外壳设计可作为SMT元件。

## 特色

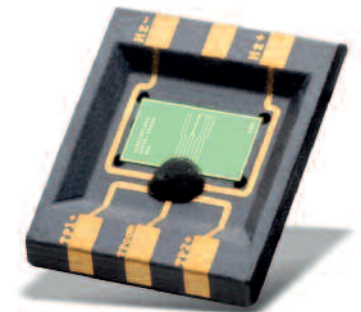
透过旁路模式及直接操作模式可将MID流量传感器用作流量感测及压差感测。此传感器具高精度,同时低功耗(<12毫瓦)。直接操作模式下最大流量为10毫升/分钟。标准感测器要达到此流速,压差为3毫巴

随着SMD/ MID概念的高集成度和极其精确的感应器,同时为具有容易操作及制造特性的电子元件,此传感器可提供类比输出模拟信号约15毫伏。



## 2E流量传感器的优点

- 极度小型化
- SMT成品
- OEM版本,易于集成到现有系统
- 客製化外壳与芯片设计
- 用于其他介质的可能性
- 高重复性
- 高灵敏度
- 适用于直接操作或旁路操作
- 低功耗
- 反应时间快速
- 测量介质最小热累积
- 物超所值



## 技术指标

介质	air
尺寸	12 mm x 10 mm x 6 mm
快速接头	<math>\varnothing 2\text{ mm}</math>, 4,1 mm
介质温度	apart 0 to 70° C
储存温度	-40 to 85° C
输出信号	$\pm 15\text{ mV}$
(差) 功耗	<math>< 12\text{ mW}</math>
反应时间	<math>< 10\text{ ms}</math>
流动速率 (直接操作)	$\pm 10\text{ ml/min}$
压差 (标准)	3 mbar