

欧姆龙創造的市场需求

家庭用燃料电池的案例 ~流量传感器~

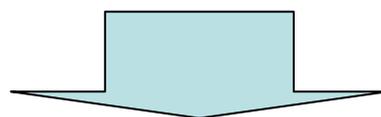
<市场需求的变化 ~例如, 电力发电~>

<大规模发电 (火力发电)>

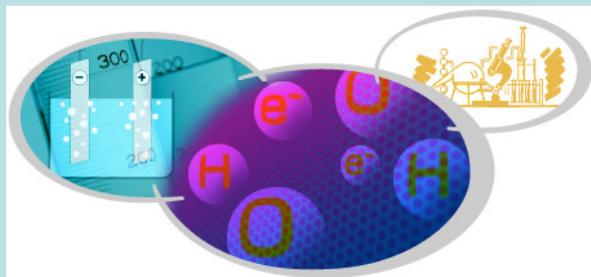


发电损耗大

污染环境



<分散化发电 (燃料电池)>



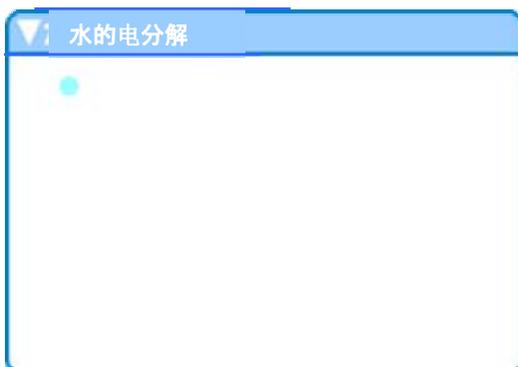
高效的发电

防止地球温暖化

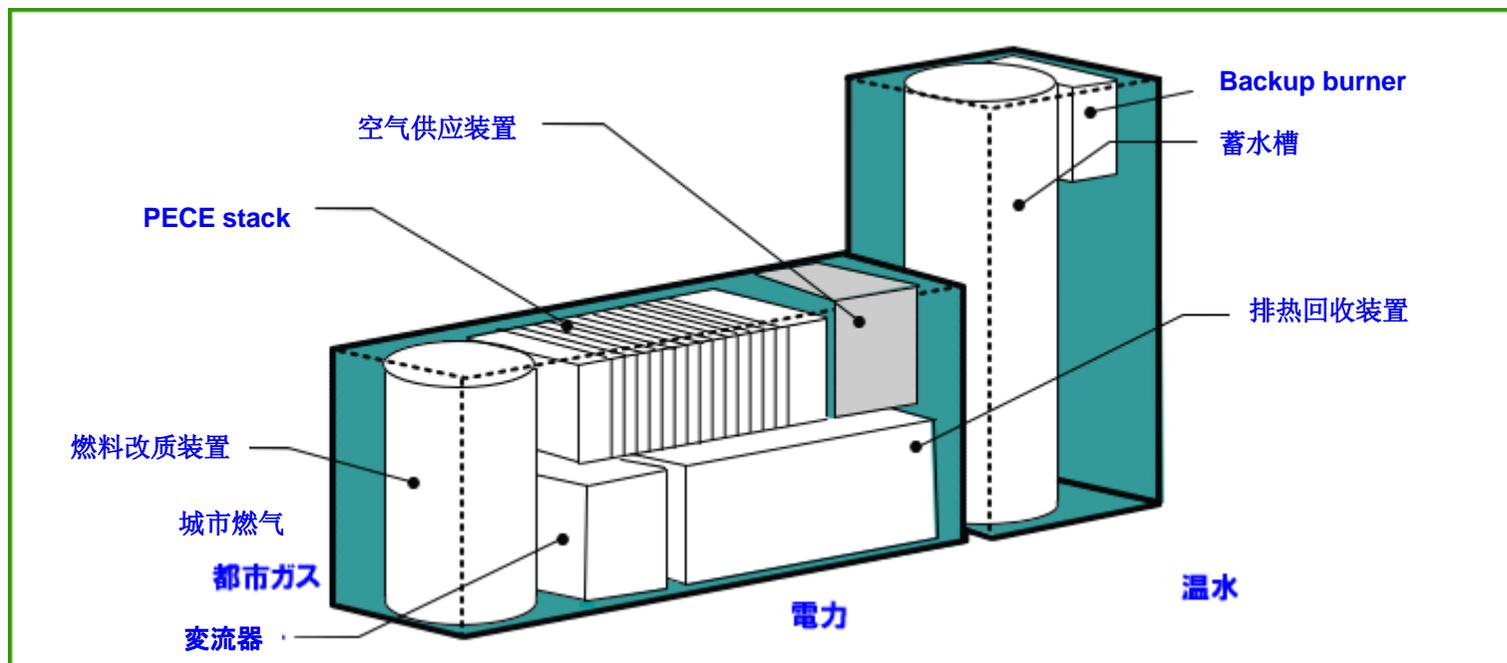


在各家庭、各工厂需要的时间

燃料电源的原理



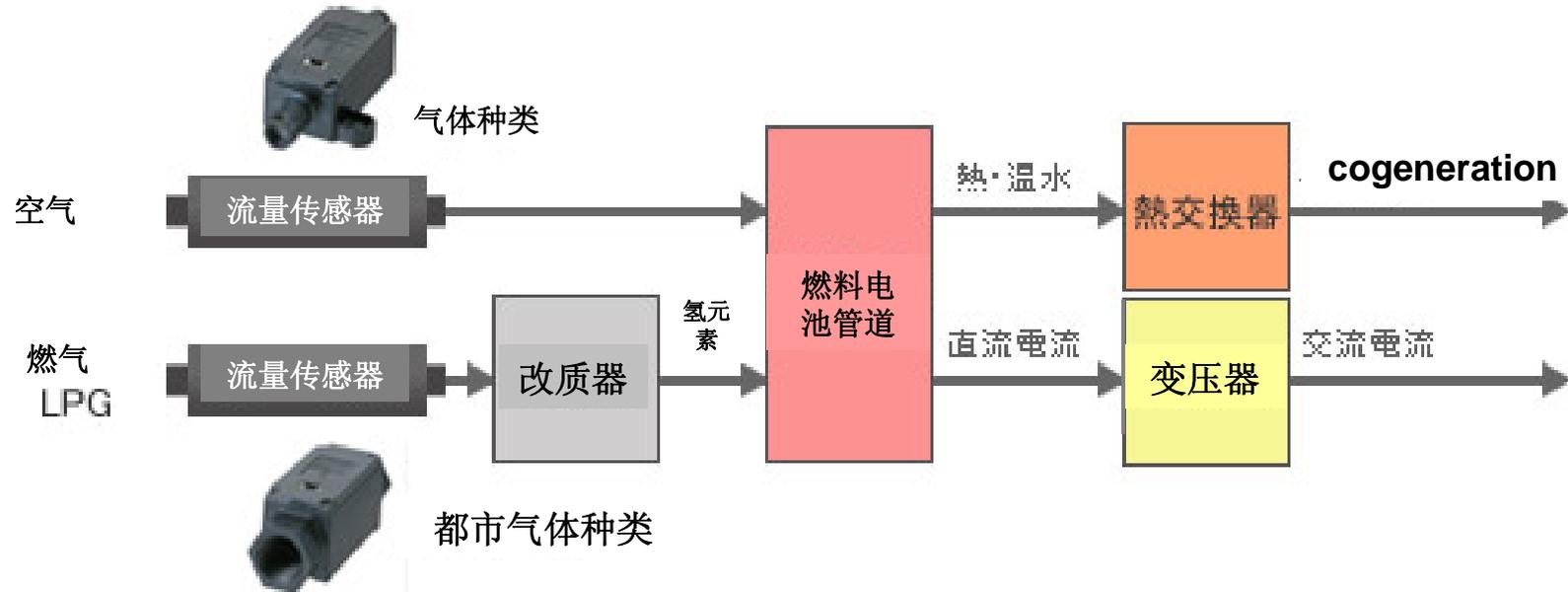
运作系统



< 燃料電池的需求 流量传感器 ~ >

使用家庭用燃料電池的案例

运用MEMS流量传感器，高精度测试燃料气体、空气流量，通过控制合适的流量实现高效率的发电



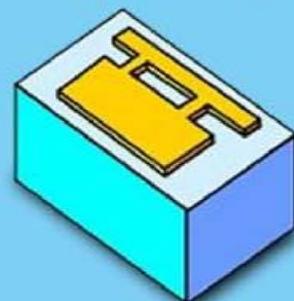
- 小型 · 简易 · 低成本
- 不影响周围温度，稳定输出
- 电泵的脉流动降低

基础MEMS技术

[关闭](#)

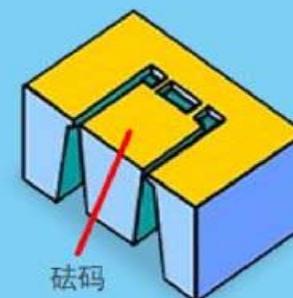
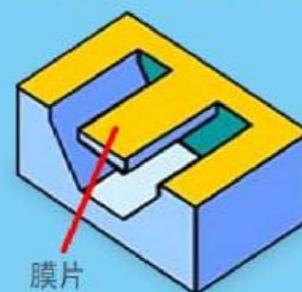
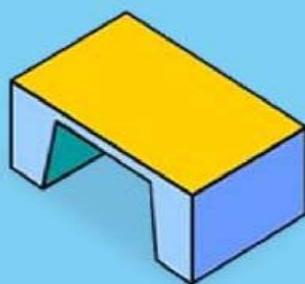
表面微机械加工

在硅单晶片表面创建二维结构。



体微机械加工

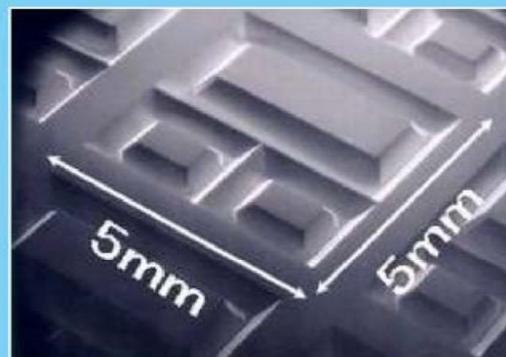
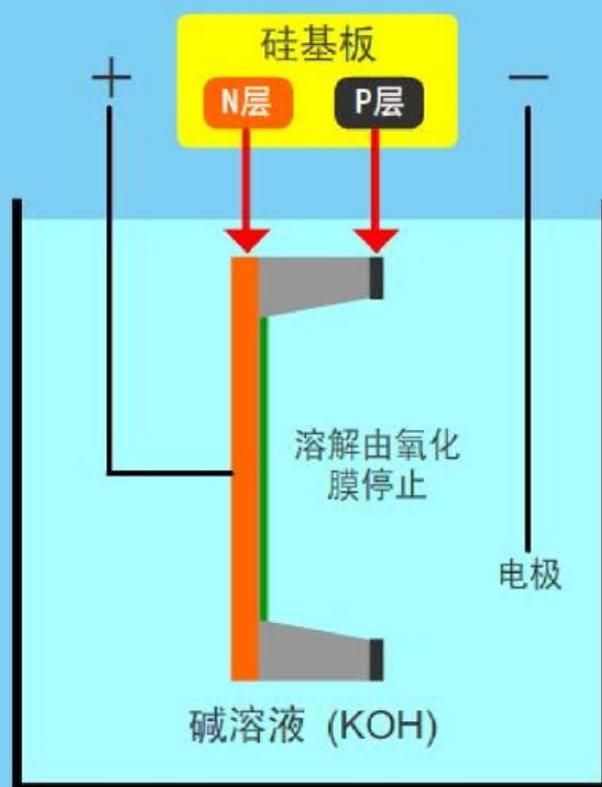
将三维结构植入硅中。



MEMS技术

电化学蚀刻停止技术

关闭



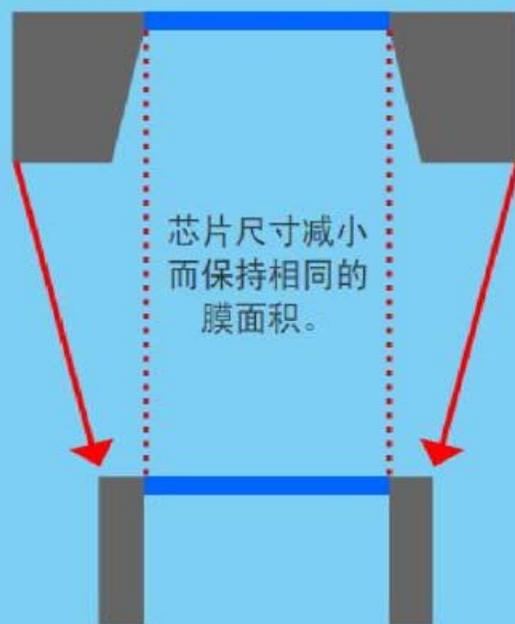
加工示例：加速计



电化学蚀刻停止箱

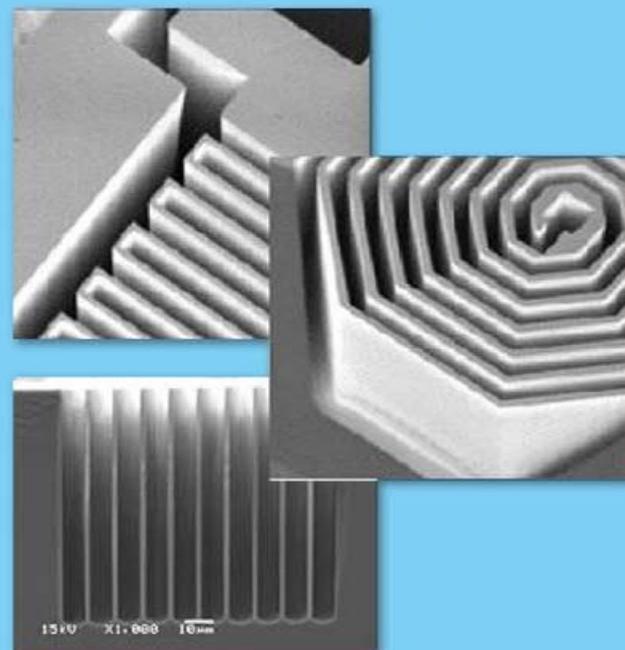
DRIE (深反应离子蚀刻) 技术

电化学蚀刻



芯片尺寸减小
而保持相同的
膜面积。

DRIE技术

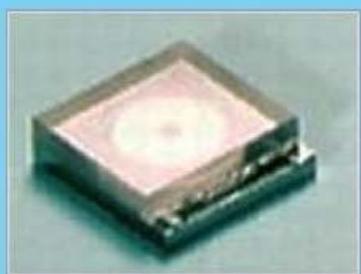


DRIE加工示例

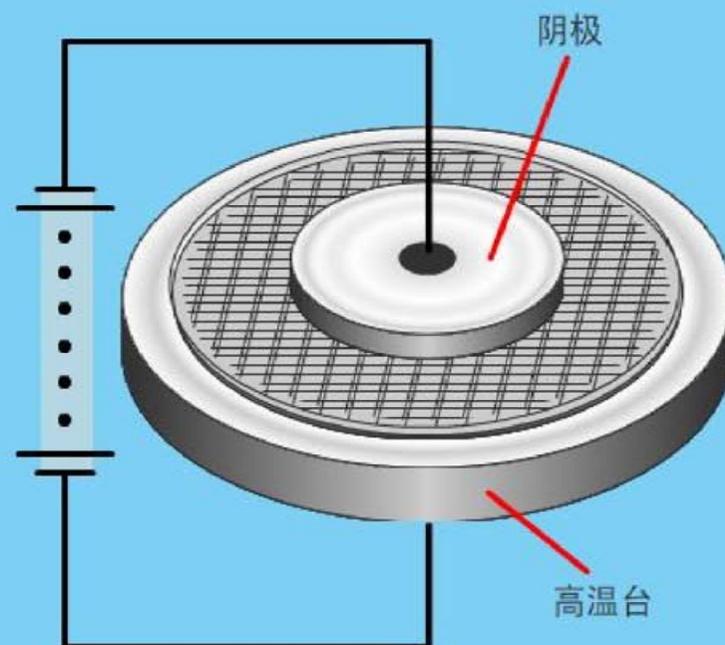
MEMS技术

阳极接合技术

关闭



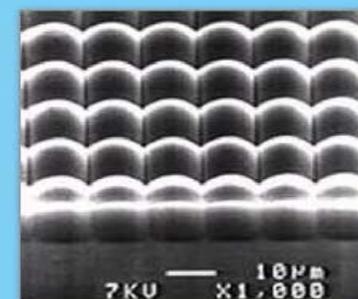
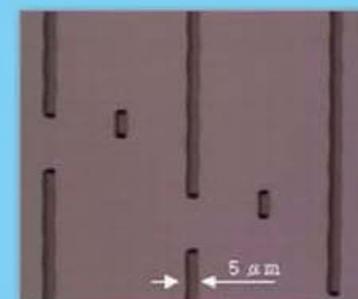
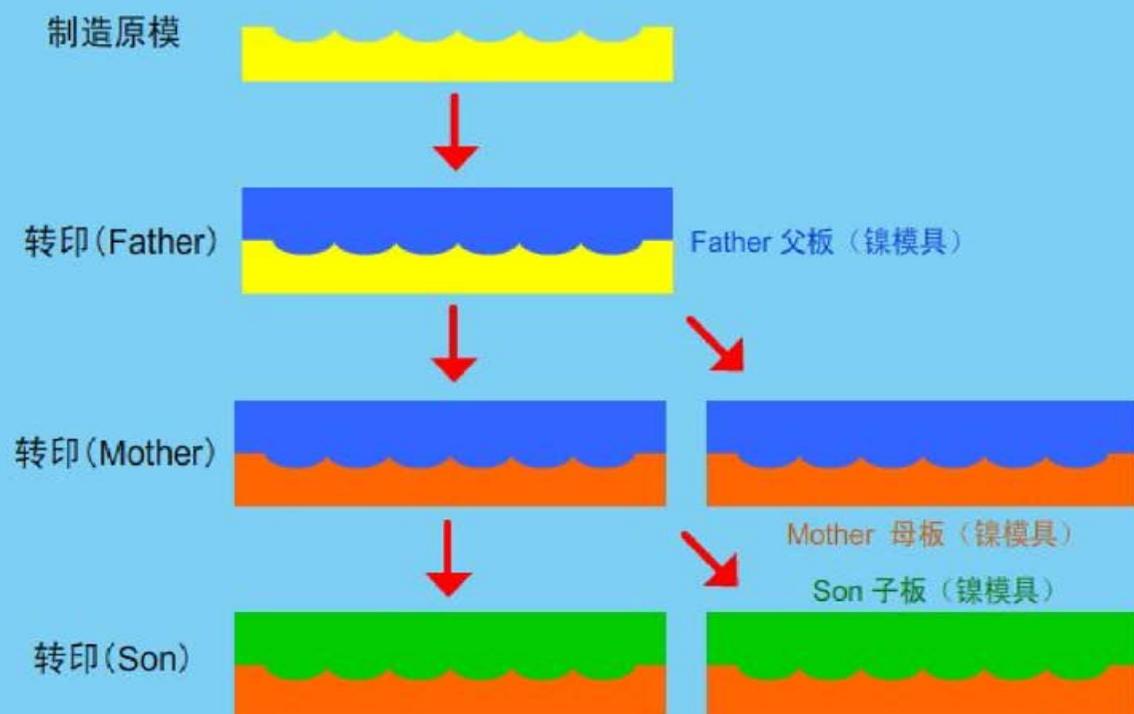
硅和玻璃接合的传感器



超高精细复制技术 1. 电铸技术

[关闭](#)

利用电镀精确地复制细微、复杂的形状。

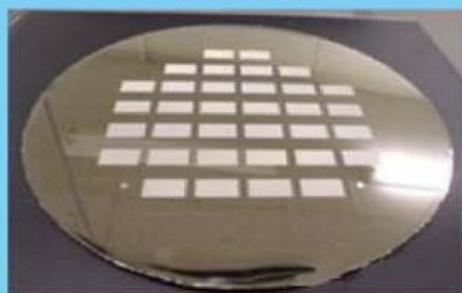
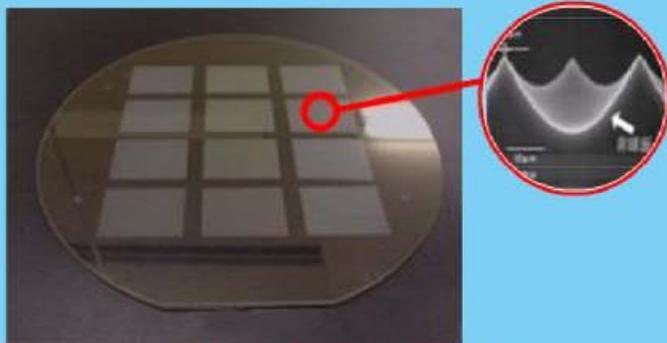


MEMS技术

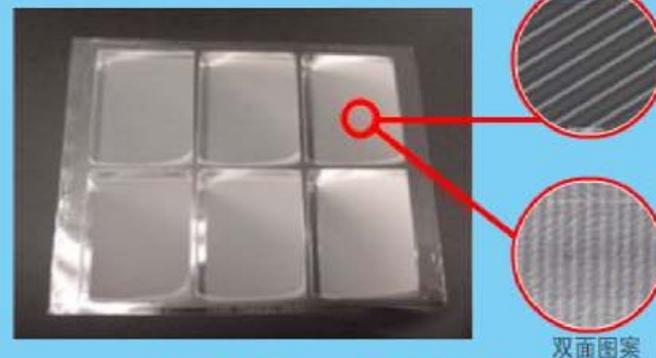
超高精细复制技术 2. 电铸工艺

关闭

镍模具

2P复制技术
(Photo Polymerization)

能够实现超精细复制

2T转印技术
(Thermal Transformation)

实现快速而简便的复制

超高精细复制技术 3. 纳米压印技术

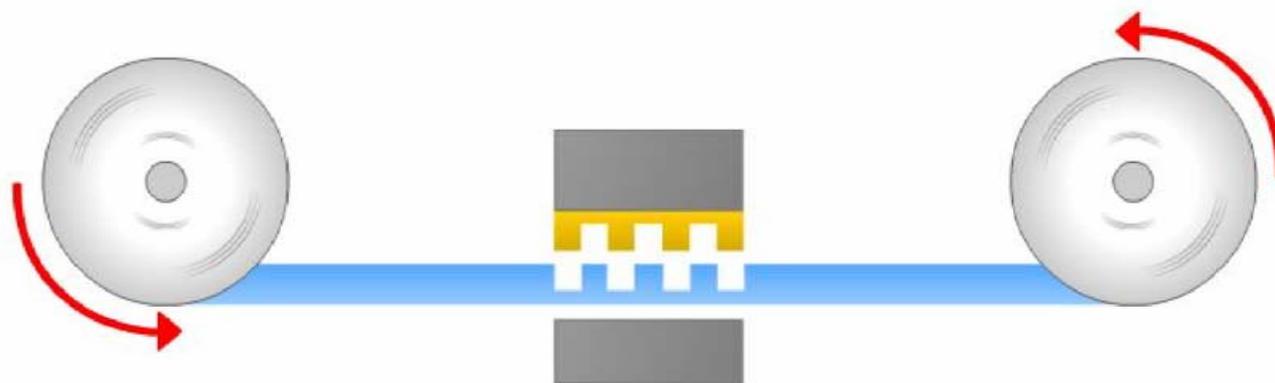
✕ 关闭

2T转印技术用于在薄膜上成形图案。
这样就能够实现很高的生产效率，非常适用于大规模生产。



闪光灯镜头

应用了2T转印技术

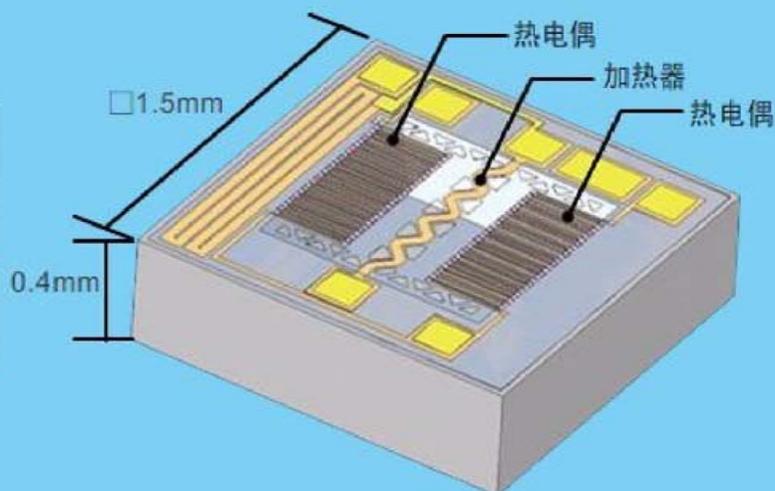


MEMS技术

产品示例 **流量传感器**

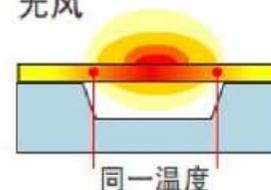
关闭

流量传感器芯片

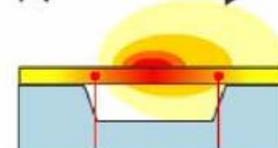


工作原理

无风



风



检测风的上风头与下风头之间的温差。

MEMS流量传感器

D6F Series

应用

- 空调
- 洗衣机
- 投影



1L、2L式



3L式



5L式



10L、20L、50L式



1L式



风量测量式



动画

风量检测和控制

41Sec