

热电堆传感器

特点

- | 具有 TO-39 和 T0-18 封装
- | 单、双、三单元
- | 八元线性阵列和 4*4 矩阵，带有各种透镜和 ASIC 多路复用器
- | 各式光学板或窄波段应用的过滤器
- | 光电参数的高重复性
- | 考虑环境温度
- | 10V/W 的高灵敏度，DC 感光辐射
- | 极低灵敏度和阻抗的温度系数
- | 稳定的红外频谱响应
- | 消除了麦克风的干扰因素
- | 由于内部低阻抗，具有电磁脉冲的低磁性系数
- | 基于 CMOS 硅片的显微机械加工技术构造

典型应用

- | 遥控温度传感，手制或工业高温温度计
- | 体温计
- | 微波炉、烘干机、蒸机和烤箱的温度传感模块
- | 空调控制系统的传感模块
- | 打印机和复印机的温度控制
- | 空间温度测量的传感阵列
- | 红外吸收的气体探测器的传感器，带有红外频段滤波。

简介

热电堆传感器是直接感应热辐射，提供完善的遥控测温装置，无需任何铜制品。珀金埃尔默的专利和改进性硅片的显微机械加工技术的融合，产生的了新一代的器件：超稳定性，非常低的灵敏度的温度系数，和光电参数的高重复性。

热电堆传感器在遥控温度感应系统方面造价很低，无需制冷，可达 1°C 的精度，这要是测量量程而定。对于窄的温度范围，作为体温计来说，精度达到 1°C 是可能的。

单元热电堆传感器：**TPS** 系列

提供不同的尺寸和封装形式，还有各式的窗体可带或不带硅透镜，可以适用于任何一个可遥控测温的实际领域

双、三元热电堆传感器：**TPS2**、**TPS4** 系列

珀金埃尔默的热电堆传感器有两个或四个通道，每个中都可以配有红外频段滤波器。其主要用于气体探测，通过对 IR 的吸收。主要用于探测的气体为 CO₂，氢气和 CO。

热电堆模块：TPM 系列

为了方便使用，珀金埃尔默的热电堆传感器提供了带有单元热电堆传感器和完整电路的模块，这是放大和与室温比较所必需的。这种模块有全面校准和实时工作的功能，有不同的温度和光学范围。大部分的模块是用户订制的。

热电堆线性和矩阵队列：TPL, TPA 系列

最新的珀金埃尔默热电堆传感器技术特性已经超出了试验阶段。新的 TPA（矩阵队列）和 TPL（线性队列）系列具有多元热电堆队列，还有光学透镜、放大器和界面电子，压缩与 TO-39 型封装内。它结合了固态和无断路温度测量方式，无需实时校正。

单元热电堆传感器

Technical Specification										
型号	封装	视角	DC 灵敏度 (V/W)	持续时间 (ms)	有效面积 (mm ²)	TP 阻值 (k [?])	噪声 (nV/Hz)	NEP (nW/Hz)	D* (cmHz/W)	热阻 (25°C) (k [?])
TPS333	TO-18	100°	35	25	0.7x0.7	75	35	1	0.7x10 ⁸	100
TPS334	TO-39	60°	35	25	0.7x0.7	75	35	1	0.7x10 ⁸	30
TPS334L5.5	TO-39**	7°	55	25	0.7x0.7	75	35	0.6	1.1x10 ⁸	30
TPS434	TO-39	55°	35	20	0.5x0.5	35	24	0.7	0.7x10 ⁸	30
TPS434IRA	TO-39***	15°	55	20	0.5x0.5	35	24	0.4	1.1x10 ⁸	30
TPS534	TO-39	80°	20	35	1.2x1.2	50	29	1.4	0.8x10 ⁸	30
TPS535	TO-39	80°	20	35	1.2x1.2	50	29	1.4	0.8x10 ⁸	30

通用数据

Tc 灵敏度 0.02%/K

Tc 阻抗 0.02%/K

最大工作温度 -20 +100 °C

最大存储温度 -40 +100 °C

热阻 BETA : 3964K

选型 : 8-14um

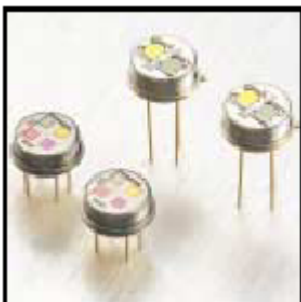
高温过滤器 : G4

实验温度 : T = 25°C

视角 : 50% 的强度点

噪声 : r.m.s., 300K

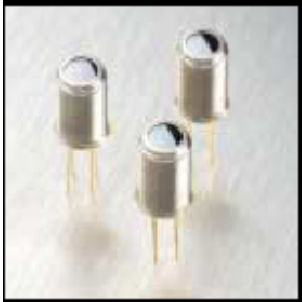
双、三元热电堆传感器



双、三单元热电堆传感器

Technical Specification										
型号	封装	视角	DC 灵敏度 (V/W)	持续时间 (ms)	有效面积 (mm ²)	TP 阻值 (k [?])	噪声 (nV/Hz)	NEP (nW/Hz)	D* (cmHz/W)	热阻 (25°C) (k [?])
TPS2534	TO-39**	2x90°	42	35	1.2x1.2	50	29	0.7	1.8x10 ⁸	30
TPS4339	TO-39***	4x60°	75	25	0.7x0.7	75	35	0.5	1.5x10 ⁸	100

线性和矩阵队列



热电

堆对列

Technical Specification							
型号	封装	单元数	视角	光学	输出电压 (V) (80°C 实温, 20°C 室温)	实体温度	噪音 (mV/Hz) (.5-20Hz)
TPLM086L5.5	TO-39 on PCB	8元素	41°x6°	f/1 optics, f=5.5 mm	0.95	-20-100°C	0.4
TPLM086L3.9	TO-39 on PCB	8元素	56°x8°	f/1 optics, f=3.9 mm	0.95	-20-100°C	0.4
TPAM166L3.9	TO-39 on PCB	4x4矩阵	41°x32°	f/1 optics, f=3.9 mm	0.95	-20-100°C	0.4

实验温度：T = 25°C

工作电压：5V

工作电流：1mA

零信号偏移：V_{DD}/2

输出阻抗：200

上电时间：0.3nS

采样频率：3KHz

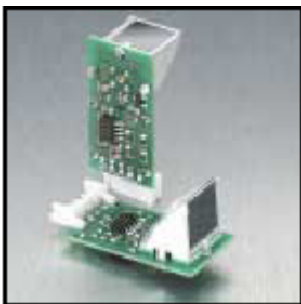
最大工作温度-20 +100 °C

最大存储温度-40 +100 °C

温度溢出：10mV/K

温度偏移：0 mV

模块



热电堆模块

Technical Specification			
型号	尺寸	光学	视角
TPM	33x17x5	Aperture	100°
TPML/TPMF	33x17x15	Mirror	7°
TPMML5.5	20x17x8	5.5 mm lens	7°

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销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，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/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://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