

温度传感器 TD4A/5A



TD系列温度系列传感器对温度变化快速响应,在20°C时精度达到±0.7°C,作为RTD(温度电阻)形式的温度传感器,8Ω/°C的灵敏度,接近线性的输出。

传感元件是硅芯片,0.040x0.050",含薄膜电阻网络,每个芯片经激光修正在2000Ω(20°C时),精度达到±0.7°C,在40~150°C温度范围内,最大的误差在±2.5°C,极精密的激光刻蚀保证了每个传感器的一致性。

TD4A 液体温度传感器

TD4A 为两线螺纹阳极化处理的铝封装温度传感器。典型的反应时间:4分钟@静止的空气,5秒@静止的液体。温度上升率为:0.12°C/mw@静止的空气,0.08°C/mw@安装在1平方英尺大,0.25 厚的铝板上。传感器带1.5"螺纹(3/8-24UNF-2A),两根6英寸长的绝缘导线。TD4A不是设计在完全浸没测量场合。

TD5A 小型温度传感器

TD5A 为三脚的温度电阻(中间脚空置),反应时间为11秒,温度上升为在静止空气中23°C/mw.小的外形尺寸,为TO-92封装

图1 线性输出电路

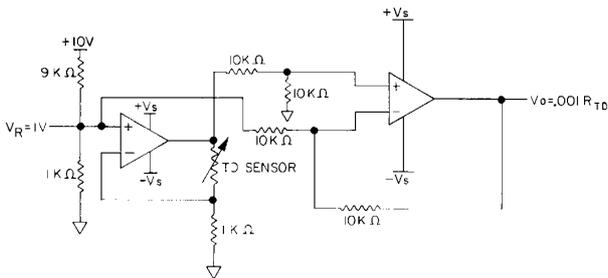
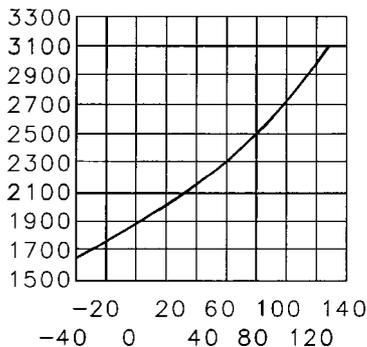


图3 温度 & 阻值图



特点:

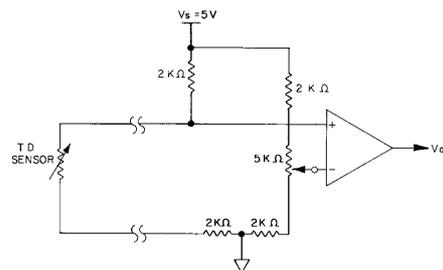
- 互换性强,无需每个器件单独校正
- 极小的热容量,快速反应
- 气体或液体温度测量
- 线性的温度灵敏度
- 已被实际证明稳定的薄膜工艺
- 低成本、长期的稳定性
- 20°C 时电阻为 2000Ω

技术指标

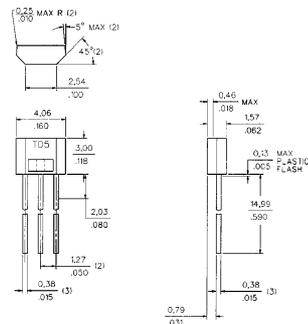
线性度*	-40°C ~ 150°C	± 2%
	-55°C ~ 165°C	± 3%
重复性		± 1Ω
电源电压		10V 连续(24 小时)
工作温度		-40°C~150°C
储存温度		-55°C~165°C
输出阻值计算公式:		
$R_T = R_0 + (3.84 \times 10^{-3} \times R_0 \times T) + (4.94 \times 10^{-6} \times R_0 \times T^2)$		
$R_T =$ 测量当时温度电阻 $R_0 = 0^\circ\text{C}$ 时电阻 $T =$ 测量温度 0°C		

*用推荐的电路(图1)可使线性度提高到0.2%或±0.4°C

图2 可调触发电路(比较器)

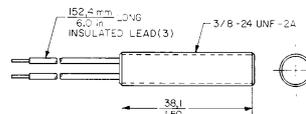


安装尺寸



* 中间脚空置

TD4A



温度传感器 TD4A/5A

互换性 (100mA 最大电流)

温度	阻值	温度	阻值
-40°C(-40°F)	1584 ± 12(1.9°C)	+60°C(140°F)	2314 ± 9(1.1°C)
-30°C(-22°F)	1649 ± 11(1.7°C)	+70°C(158°F)	2397 ± 10(1.2°C)
-20°C(-4°F)	1715 ± 10(1.5°C)	+80°C(176°F)	2482 ± 12(1.4°C)
-10°C(14°F)	1784 ± 9(1.3°C)	+90°C(194°F)	2569 ± 14(1.6°C)
0°C(32°F)	1854 ± 8(1.1°C)	+100°C(212°F)	2658 ± 16(1.8°C)
+10°C(50°F)	1926 ± 6(0.8°C)	+110°C(230°F)	2748 ± 18(2.0°C)
+20°C(68°F)	2000 ± 5(0.7°C)	+120°C(248°F)	2840 ± 19(2.0°C)
+30°C(86°F)	2076 ± 5(0.7°C)	+130°C(266°F)	2934 ± 21(2.2°C)
+40°C(104°F)	2153 ± 6(0.8°C)	+140°C(284°F)	3030 ± 23(2.4°C)
+50°C(122°F)	2233 ± 7(0.9°C)	+150°C(302°F)	3128 ± 25(2.5°C)

推荐对100μA 以下进行阻值测量,以减少自热,测量时最大电流可达1mA电流不会损坏传感器,但阻值计算须调整由于自热效应。

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