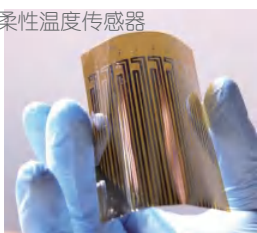


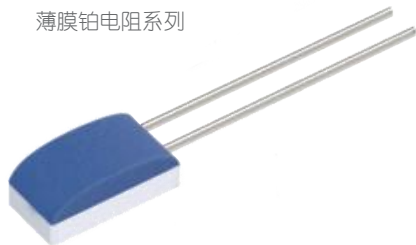
产品手册

PRODUCT MANUAL

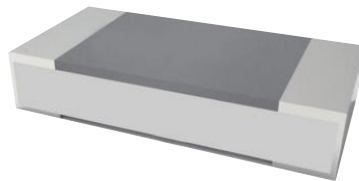
柔性温度传感器



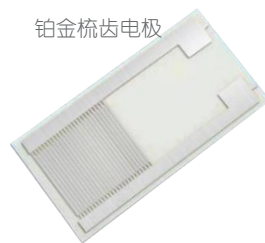
薄膜铂电阻系列



薄膜铂电阻-SMD



铂金梳齿电极





公司简介

COMPANY
PROFILE

西安砺芯慧感科技有限公司成立于 2022年2月，是西北工业大学“薄膜温度与压力传感器”相关技术成果转化组建的创新型科技公司。公司立足我国传感器产业发展需求，攻克微传感器制造工艺、特种封装技术和多传感器一体化集成方法等中高端智能传感器芯片加工制造难题，打造围绕“核心敏感芯片+微传感器+测试系统+分析软件”综合性传感器制造和应用企业。

公司建有薄膜温度敏感芯片设计、加工、封装和测试平台，建成了我国首条覆盖常温、高温、超低温薄膜温度传感器芯片自动化生产线。已取得国家级高新技术企业认证，ISO9001质量管理体系、RoSH、CE认证。

CONTENS

目录

关于砺芯慧感

About Sensecraft Technology

公司简介	Company profile	01
资质证书	Qualification certificate	03
荣誉证书	Certificate of Honor	03
主营业务	Main business	04

产品目录

Product catalogue

薄膜铂电阻系列		05
柔性传感器		11
铂金梳齿电极		12
Pt100/Pt1000电阻-温度对照表		13

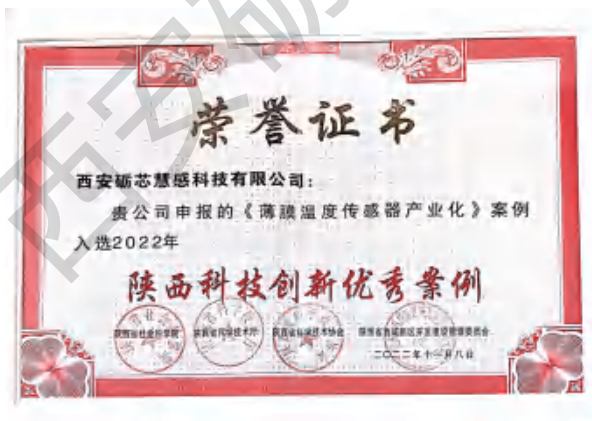
资质证书

Qualification certificate



荣誉证书

Certificate of Honor



主营业务

Main business

薄膜铂电阻（Pt系列）：如Pt100、Pt1000、Pt500、Pt200等覆盖-200℃~+900℃测温范围，可被广泛应用于汽车工业、家用电器、暖通空调、生物医疗和实验设备、军工、航空航天等领域。

柔性传感器：如柔性薄膜温度传感器、柔性测压条带等。其主要特点是柔性可弯曲、体积小、重量轻，特别适用于空间狭小、曲率大的微小器件的热环境监控，如充电电池、微小卫星等、医疗器械等。该传感器响应速度快，达毫秒级，可在军工、航空航天等领域做特种应用。

铂金梳齿电极：具有准确性和重复性好、防腐性能高、电流效率高、工作寿命长、电流密度大、重量轻、准确性和重复性好等优点；可以被广泛应用在电解离子水、富氢水、电镀、酸性氧化电位水、HHO发生器、燃料电池等领域。

特种定制：我们掌握了薄膜温度传感器的结构设计、加工工艺、封装等技术，可以按照客户的要求，为客户量身定做相关产品，以及提供温度测试相关的系统解决方案和技术开发服务。

薄膜铂电阻系列

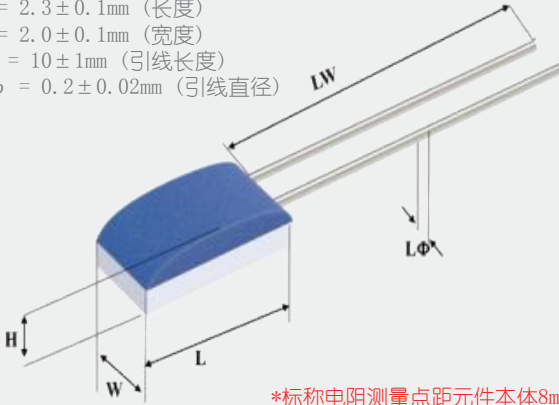
Pt100-2W系列



主要特点

MAIN FEATURES

H = 1.0±0.1mm (高度)
L = 2.3±0.1mm (长度)
W = 2.0±0.1mm (宽度)
LW = 10±1mm (引线长度)
Lφ = 0.2±0.02mm (引线直径)



*标称电阻测量点距元件本体8mm处

- Pt100-2W系列薄膜铂电阻具有体积小、精度高、长期稳定性好等优点。
- 具有抗震动、抗冲击等特点。
- 该产品可以细分为常规、超低温和高温系列，覆盖-200~+650℃温度范围。
- 可适用于多种连接方式，如电阻焊、氩弧焊、压接、钎焊等。
- 广泛应用于汽车、仪器仪表、家用电器、新能源等领域。

元件种类	薄膜铂电阻	元件尺寸	2.0mm×2.3mm×1.0mm \ 1.6mm×2.0mm×1.0mm
引线规格	长度10mm、直径0.2mm	引线材质	铂镍线(银靶/纯铂/银镍可选)
引线拉力	≥9N	绝缘阻抗	>100MΩ在20℃, >2MΩ在500℃
温度系数(TCR)	3850ppm/℃	工作电流	0.3~1mA(需考虑自加热)
长期稳定性	在500℃下1000h后, R(0℃)的阻值漂移≤0.04%		
响应时间	水流(v=0.4m/s) τ _{0.5} =0.05s τ _{0.9} =0.15s	气流(v=2m/s)	τ _{0.5} =3s τ _{0.9} =10s
自然系数	0℃ 0.4℃/mW	抗振动	10至2000Hz的频率加速度≥40g
抗冲击	8ms半正弦波的加速度≥100g	包装	真空塑料包装(按要求提供其他包装形式)
其他	基片尺寸、基础阻值、引线规格(可根据要求提供)		



技术指标

TECHNICAL INDEX

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
参考选型 REFERENCE SELECTION Pt100-2W	-70~+500℃	1/10B	100±0.01	0~+100℃	±(0.03+0.0005 T)
		1/3B	100±0.04	0~+150℃	±(0.1+0.0017 T)
		A	100±0.06	-50~+300℃	±(0.15+0.002 T)
		B	100±0.12	-70~+500℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	100±0.24	-70~+500℃	±(0.6+0.01 T)
Pt100-2W-H650	-70~+650℃	B	100±0.12	-70~+650℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	100±0.24	-70~+650℃	±(0.6+0.01 T)
Pt100-2W-L200	-200~+150℃	B	100±0.12	-200~+150℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	100±0.24	-200~+150℃	±(0.6+0.01 T)

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准, 为在对应规定温度范围内测温精度, 并不代表全温度段范围测温精度。T为被测温度。

Pt1000-2W

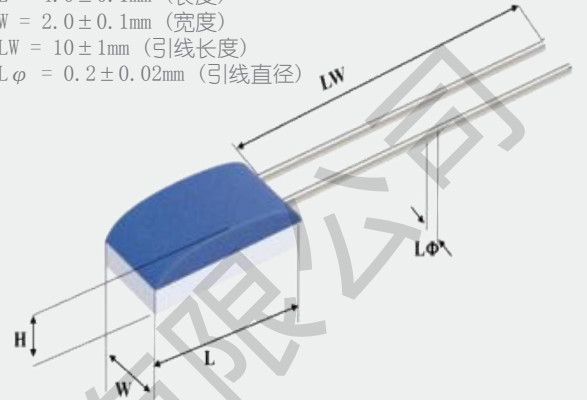


主要特点

MAIN FEATURES

- Pt1000-2W系列薄膜铂电阻具有体积小、精度高、长期稳定性好等优点。
- 具有抗震动、抗冲击等特点。
- 覆盖-70~+500℃温度范围。
- 可适用于多种连接方式，如电阻焊、氩弧焊、压接、钎焊等。
- 广泛应用于汽车、仪器仪表、家用电器、新能源等领域。

H = 1.0 ± 0.1mm (高度)
 L = 4.0 ± 0.1mm (长度)
 W = 2.0 ± 0.1mm (宽度)
 LW = 10 ± 1mm (引线长度)
 Lφ = 0.2 ± 0.02mm (引线直径)



*标称电阻测量点距元件本体8mm处

元件种类	薄膜铂电阻	元件尺寸	2.0mm×4.0mm×1.0mm
引线规格	长度10mm、直径0.2mm	引线材质	铂镍线(银靶/纯铂/纯银可选)
引线拉力	≥9N	绝缘阻抗	>100MΩ在20℃、>2MΩ在500℃
温度系数(TCR)	3850ppm/℃	工作电流	0.1-0.3mA(需考虑自加热)
长期稳定性	在500℃下1000h后, R(0℃)的阻值漂移≤0.04%		
响应时间	水流(v=0.4m/s) τ _{0.5} =0.1s τ _{0.9} =0.3s	气流(v=2m/s)	τ _{0.5} =5s τ _{0.9} =15s
自然系数	0℃ 0.4℃/mW	抗震动	10至2000Hz的频率加速度≥40g
抗冲击	8ms半正弦波的加速度≥100g	包装	真空塑料包装(按要求提供其他包装形式)
其他	基片尺寸、基础阻值、引线规格(可根据要求提供)		



技术指标

TECHNICAL INDEX

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
Pt1000-2W	-70~+500℃	1/3B	1000±0.4	0~+150℃	±(0.1+0.0017 T)
		A	1000±0.6	-50~+300℃	±(0.15+0.002 T)
		B	1000±1.2	-70~+500℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	1000±2.4	-70~+500℃	±(0.6+0.01 T)
Pt1000-2W-H650	-70~+650℃	B	1000±1.2	-70~+650℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	1000±2.4	-70~+650℃	±(0.6+0.01 T)
Pt1000-2W-L200	-200~+150℃	B	1000±1.2	-200~+150℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	1000±2.4	-200~+150℃	±(0.6+0.01 T)

参考选型

REFERENCE SELECTION

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准, 为在对应规定温度范围内测温精度, 并不代表全温度段范围测温精度。T为被测温度。

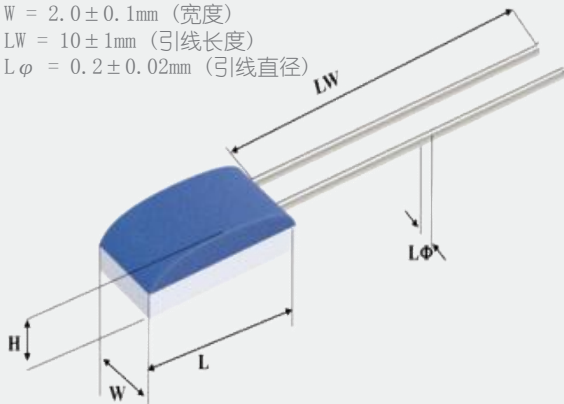
Pt20-2W



主要特点

MAIN FEATURES

H = 1.0 ± 0.1mm (高度)
 L = 2.3 ± 0.1mm (长度)
 W = 2.0 ± 0.1mm (宽度)
 LW = 10 ± 1mm (引线长度)
 Lφ = 0.2 ± 0.02mm (引线直径)



*标称电阻测量点距元件本体8mm处

- Pt20-2W系列薄膜铂电阻具有体积小、精度高、长期稳定性好等优点。
- 具有抗震动、抗冲击等特点。
- 覆盖-70~+500℃温度范围。
- 可适用于多种连接方式，如电阻焊、氩弧焊、压接、钎焊等。
- 广泛应用于汽车、仪器仪表、家用电器、新能源等领域。

元件种类	薄膜铂电阻	元件尺寸	2.0mmx2.3mmx1.0mm
引线规格	长度10mm、直径0.2mm	引线材质	铂镍线(银靶/纯铂/纯银可选)
引线拉力	≥9N	绝缘阻抗	>100MΩ在20℃, >2MΩ在500℃
温度系数 (TCR)	3850ppm/℃	工作电流	0.3~2mA
长期稳定性	在500℃下1000h后, R (0℃) 的阻值漂移<0.04%		
响应时间	水流 (v=0.4m/s) τ _{0.5} =0.05s τ _{0.9} =0.15s 气流 (v=2m/s) τ _{0.5} =3s τ _{0.9} =10s		
自然系数	0℃ 0.4℃/mW	抗震动	10至2000Hz的频率加速度≥40g
抗冲击	8ms半正弦波的加速度≥100g	包装	真空塑料包装 (按要求提供其他包装形式)
其他	基片尺寸、基础阻值、引线规格 (可根据要求提供)		



技术指标

TECHNICAL INDEX

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
参考选型 REFERENCE SELECTION Pt20-2W	-70~+500℃	A	20±0.012	-50~+300℃	±(0.15+0.002 T)
		B	20±0.024	-70~+500℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	20±0.048	-70~+500℃	±(0.6+0.01 T)

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准, 为在对应规定温度范围内测温精度, 并不代表全温度段范围测温精度。
 T为被测温度。

Pt300-2W

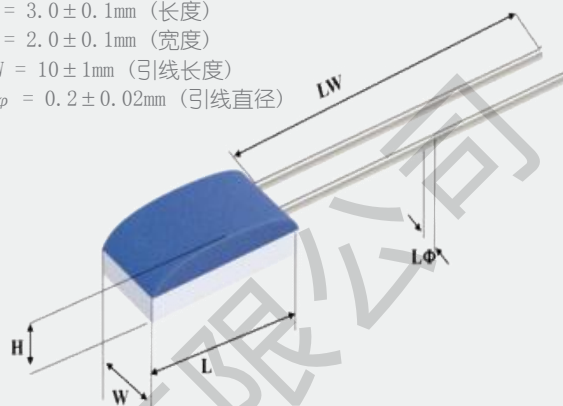


主要特点

MAIN FEATURES

- Pt300-2W系列薄膜铂电阻具有体积小、精度高、长期稳定性好等优点。
- 具有抗震动、抗冲击等特点。
- 覆盖-70~+500℃温度范围。
- 可适用于多种连接方式，如电阻焊、氩弧焊、压接、钎焊等。
- 广泛应用于汽车、仪器仪表、家用电器、新能源等领域。

H = 1.0 ± 0.1mm (高度)
 L = 3.0 ± 0.1mm (长度)
 W = 2.0 ± 0.1mm (宽度)
 LW = 10 ± 1mm (引线长度)
 L_φ = 0.2 ± 0.02mm (引线直径)



*标称电阻测量点距元件本体8mm处

元件种类	薄膜铂电阻	元件尺寸	2.0mm×3.0mm×1.0mm
引线规格	长度10mm、直径0.2mm	引线材质	铂镍线(银靶/纯铂/纯银可选)
引线拉力	≥9N	绝缘阻抗	>100MΩ在20℃, >2MΩ在500℃
温度系数(TCR)	3850ppm/℃	工作电流	0.3~1mA(需考虑自加热)
长期稳定性	在500℃下1000h后, R(0℃)的阻值漂移≤0.04%		
响应时间	水流(v=0.4m/s) τ _{0.5} =0.1s τ _{0.9} =0.3s 气流(v=2m/s) τ _{0.5} =5s τ _{0.9} =15s		
自然系数	0℃ 0.4℃/mW	抗振动	10至2000Hz的频率加速度≥40g
抗冲击	8ms半正弦波的加速度≥100g	包装	真空塑料包装(按要求提供其他包装形式)
其他	基片尺寸、基础阻值、引线规格(可根据要求提供)		



技术指标

TECHNICAL INDEX



参考选型

REFERENCE SELECTION

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
Pt300-2W	-70~+500℃	A	300±0.18	-50~+300℃	±(0.15+0.002 T)
		B	300±0.36	-70~+500℃	±(0.3+0.005 T)
		2B	300±0.72	-70~+500℃	±(0.6+0.01 T)

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准, 为在对应规定温度范围内测温精度, 并不代表全温度段范围测温精度。T为被测温度。

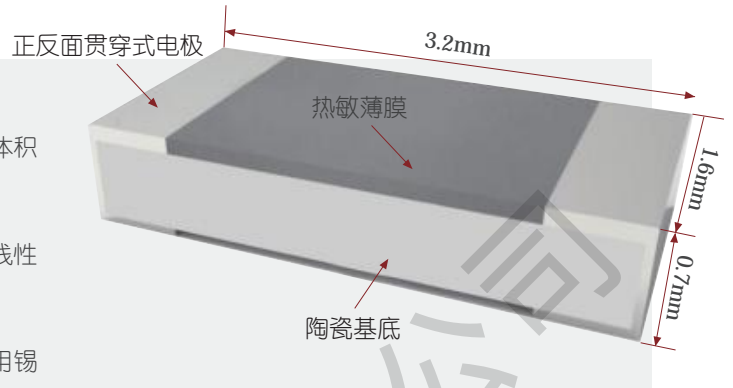
Pt100-SMD



主要特点

MAIN FEATURES

- SMD型薄膜铂电阻是一款通用性温度传感器元器件，具有体积小、测温范围广、长期稳定性好和结构强度高优点。
- 相比较于NTC产品，SMD薄膜铂电阻具有结构强度高、输出线性度高、重复性好以及测温精度高等优势。
- 相比较于引线型薄膜铂电阻，成本显著降低，并且可采用锡焊、回流焊、波峰焊等多种焊接工艺，应用范围大幅提升。
- 广泛应用在仪器仪表、家电、新能源汽车和电子设备等领域。



技术指标

TECHNICAL INDEX

元件种类	SMD型薄膜铂电阻
元件尺寸	3.2mmx1.6mmx0.7mm
R ₀ ℃阻值	100Ω
温度系数(TCR)	3850ppm/°C
测温范围	-50°C~+200°C
长期稳定性	200°C、1000小时内，R ₀ °C的漂移≤0.04%
焊接端子	锡合金端子
焊接方式	回流焊或波峰焊，推荐使用高温锡膏，焊接温度230~240°C

电阻-温度特性

温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)
-20	92.16	40	115.54	100	138.51	160	161.05
0	100.00	60	123.24	120	146.07	180	168.48
20	107.79	80	130.90	140	153.58	200	175.86



参考选型

REFERENCE SELECTION

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
Pt100-SMD	-50~+200°C	A	100±0.06	0~+150°C	±(0.15+0.002 T)
		B	100±0.12	-50~+200°C	±(0.3+0.005 T)
		2B	100±0.24	-50~+200°C	±(0.6+0.01 T)

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准，为在对应规定温度范围内测温精度，并不代表全温度段范围测温精度。T为被测温度。

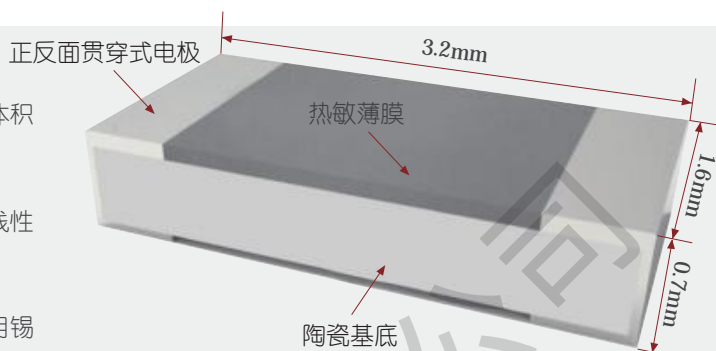
Pt1000-SMD



主要特点

MAIN FEATURES

- SMD型薄膜铂电阻是一款通用性温度传感器元器件，具有体积小、测温范围广、长期稳定性好和结构强度高优点。
- 相比较于NTC产品，SMD薄膜铂电阻具有结构强度高、输出线性度高、重复性好以及测温精度高等优势。
- 相比较于引线型薄膜铂电阻，成本显著降低，并且可采用锡焊、回流焊、波峰焊等多种焊接工艺，应用范围大幅提升。
- 广泛应用在仪器仪表、家电、新能源汽车和电子设备等领域。



技术指标

TECHNICAL INDEX

元件种类	SMD型薄膜铂电阻
元件尺寸	3.2mmx1.6mmx0.7mm
R ₀ ℃阻值	1000Ω
温度系数 (TCR)	3850ppm/°C
测温范围	-50°C~+200°C
长期稳定性	200°C、1000小时内，R ₀ ℃的漂移≤0.04%
焊接端子	锡合金端子
焊接方式	回流焊或波峰焊，推荐使用高温锡膏，焊接温度230~240°C

电阻-温度特性

温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)	温度(°C)	电阻(Ω)
-20	921.6	40	1155.41	100	1385.06	160	1610.54
0	1000	60	1232.42	120	1460.68	180	1684.78
20	1077.94	80	1308.97	140	1535.84	200	1758.56



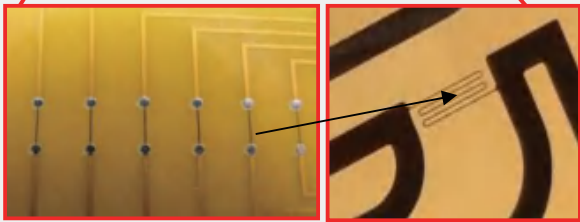
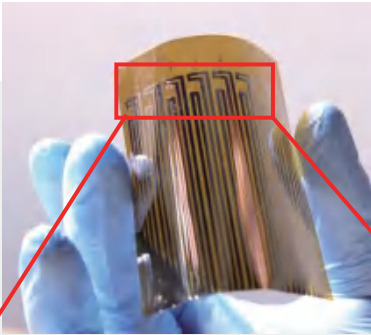
参考选型

REFERENCE SELECTION

型号	使用范围	等级	R ₀ (Ω)	温度范围	精度
Pt1000-SMD	-50~+200 C	A	1000±0.6	0~+150°C	±(0.15+0.002 T)
		B	1000±1.2	-50~+200°C	±(0.3+0.005 T)
		2B	1000±2.4	-50~+200°C	±(0.6+0.01 T)

注*: 所标注等级与测温精度均为参考IEC60751标准，为在对应规定温度范围内测温精度，并不代表全温度段范围测温精度。T为被测温度。

柔性传感器



柔性薄膜温度传感器

技术指标 TECHNICAL INDEX

传感器尺寸	60mm×6mm×51μm; 可定制
温度响应时间	< 1ms
测温范围	-50~200℃
测温精度	0.1℃
线性度	优于99.9%
TCR	TCR>5000ppm/℃

主要特点 MAIN FEATURES

主要特点是柔性可弯曲，体积小，重量轻、响应速度快，特别适用于空间狭小、曲率大的微小器件的热环境监控，如充电电池、微小卫星等、医疗器械等。

柔性压力条带

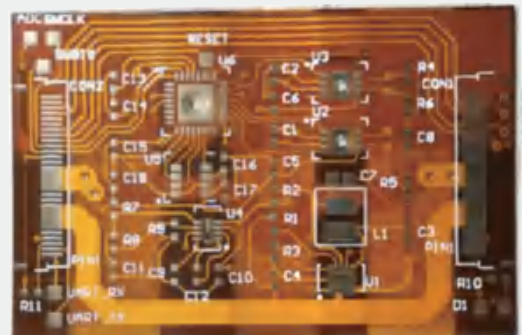
主要特点 MAIN FEATURES

- 对气动外形影响小，柔性测压片厚度小于2.5mm;
- 同步性高，传感器同步采集精度小于1μs;
- 传感器节点数量多，最多可支持节点数量大于512;
- 支持传感器数据的实时传输和本地存储。

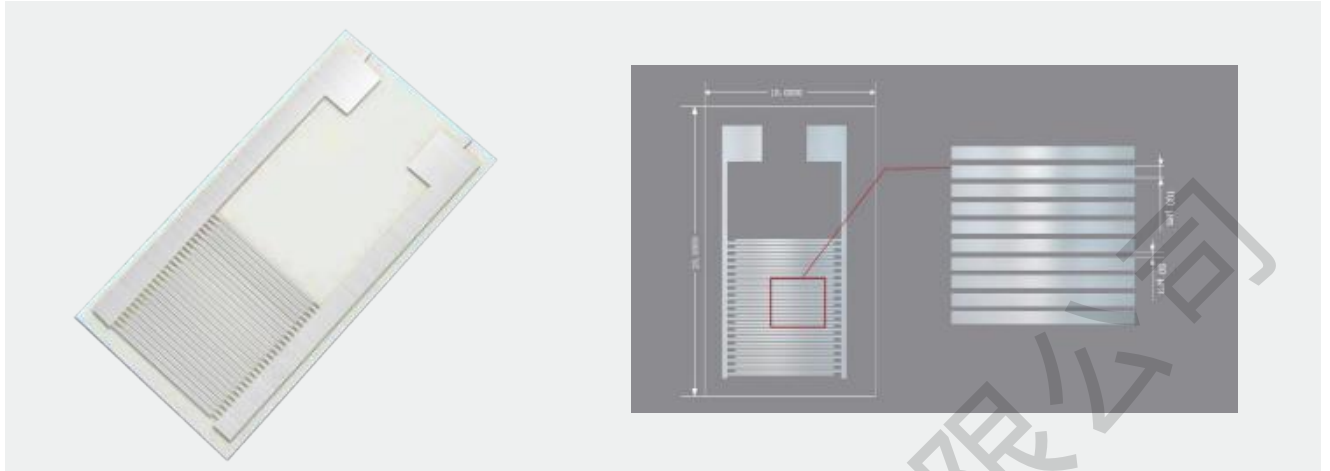
柔性测压条带系统用于精确测量气体压力。其主要由网络化应用处理器、柔性测压片和连接线组成。网络化应用处理器用于对各个柔性测压片的同步和数据收集存储；柔性测压片载体为柔性PCB，上面搭载高精度压力传感器，可精确测量气体压力；连接为FPC软线，可实现测压片之间的连接和压力片与网络化应用处理器之间的连接，通过网络化应用处理器为柔性测压片供电和传递同步信号。本产品可以被广泛应用于风洞、航空航天、汽车工业、石油工业等领域。

技术指标 TECHNICAL INDEX

传感器厚度	2.5mm
传感器尺寸	5×3mm ²
测温范围	300~1100hPa
分辨率	0.18Pa
工作温度	-40~85℃



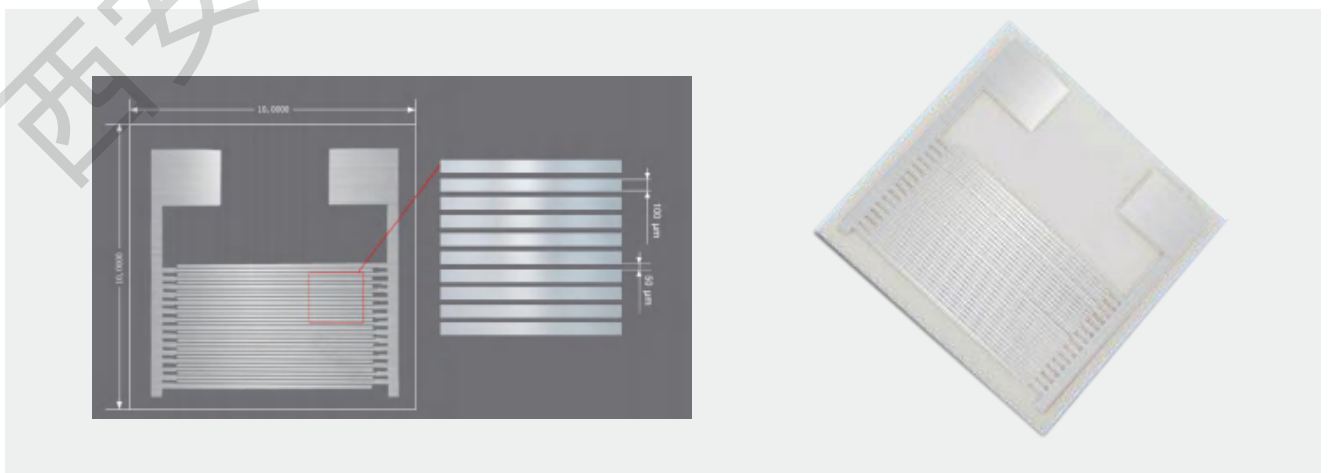
铂金梳齿电极



性能参数

PERFORMANCE PARAMETER

	A系列	B系列
基材	氧化铝陶瓷	氧化铝陶瓷
尺寸	10mm*10mm	10mm*20mm
线间距	10μm~100μm可选	10μm~100μm可选
线宽	10μm~100μm可选	10μm~100μm可选
指长	7.7mm	6.3mm
叉指对数	15对 (30指)	25对 (50指)
金属层结构	Ti/Pt	Ti/Pt
厚度	0.1μm、5μm、4μm、1μm	0.1μm、5μm、4μm、1μm
适用温度	-50℃~350℃	-50℃~350℃



Pt100电阻-温度对照表

电阻值根据IEC60751标准

$t \geq 0$	$t < 0$
$R(t) = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$	$R(t) = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t - 100^\circ\text{C}) \cdot t^3)$
$A = 3.9083 \cdot 10^{-3} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ $B = -5.775 \cdot 10^{-7} \text{ }^\circ\text{C}^{-2}$	$A = 3.9083 \cdot 10^{-3} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ $B = -5.775 \cdot 10^{-7} \text{ }^\circ\text{C}^{-2}$ $C = -4.183 \cdot 10^{-12} \text{ }^\circ\text{C}^{-4}$

标称值: 100 Ω

温度 $^\circ\text{C}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-200	18.52	18.95	19.38	19.82	20.25	20.68	21.11	21.54	21.97	22.40
-190	22.83	23.25	23.68	24.11	24.54	24.97	25.39	25.82	26.24	26.67
-180	27.10	27.52	27.95	28.37	28.80	29.22	29.64	30.07	30.49	30.91
-170	31.34	31.76	32.18	32.60	33.02	33.44	33.86	34.28	34.70	35.12
-160	35.54	35.96	36.38	36.80	37.22	37.64	38.05	38.47	38.89	39.31
-150	39.72	40.14	40.56	40.97	41.39	41.80	42.22	42.63	43.05	43.46
-140	43.88	44.29	44.70	45.12	45.53	45.94	46.36	46.77	47.18	47.59
-130	48.00	48.42	48.83	49.24	49.65	50.06	50.47	50.88	51.29	51.70
-120	52.11	52.52	52.93	53.34	53.75	54.15	54.56	54.97	55.38	55.79
-110	56.19	56.60	57.01	57.41	57.82	58.23	58.63	59.04	59.44	59.85
-100	60.26	60.66	61.07	61.47	61.88	62.28	62.68	63.09	63.49	63.90
-90	64.30	64.70	65.11	65.51	65.91	66.31	66.72	67.12	67.52	67.92
-80	68.33	68.73	69.13	69.53	69.93	70.33	70.73	71.13	71.53	71.93
-70	72.33	72.73	73.13	73.53	73.93	74.33	74.73	75.13	75.53	75.93
-60	76.33	76.73	77.12	77.52	77.92	78.32	78.72	79.11	79.51	79.91
-50	80.31	80.70	81.10	81.50	81.89	82.29	82.69	83.08	83.48	83.87
-40	84.27	84.67	85.06	85.46	85.85	86.25	86.64	87.04	87.43	87.83
-30	88.22	88.62	89.01	89.40	89.80	90.19	90.59	90.98	91.37	91.77
-20	92.16	92.55	92.95	93.34	93.73	94.12	94.52	94.91	95.30	95.69
-10	96.09	96.48	96.87	97.26	97.65	98.04	98.44	98.83	99.22	99.61
0	100.00	100.39	100.78	101.17	101.56	101.95	102.34	102.73	103.12	103.51
10	103.90	104.29	104.68	105.07	105.46	105.85	106.24	106.63	107.02	107.40
20	107.79	108.18	108.57	108.96	109.35	109.73	110.12	110.51	110.90	111.29
30	111.67	112.06	112.45	112.83	113.22	113.61	114.00	114.38	114.77	115.15
40	115.54	115.93	116.31	116.70	117.08	117.47	117.86	118.24	118.63	119.01
50	119.40	119.78	120.17	120.55	120.94	121.32	121.71	122.09	122.47	122.86
60	123.24	123.63	124.01	124.39	124.78	125.16	125.54	125.93	126.31	126.69
70	127.08	127.46	127.84	128.22	128.61	128.99	129.37	129.75	130.13	130.52
80	130.90	131.28	131.66	132.04	132.42	132.80	133.18	133.57	133.95	134.33
90	134.71	135.09	135.47	135.85	136.23	136.61	136.99	137.37	137.75	138.13
100	138.51	138.88	139.26	139.64	140.02	140.40	140.78	141.16	141.54	141.91
110	142.29	142.67	143.05	143.43	143.80	144.18	144.56	144.94	145.31	145.69
120	146.07	146.44	146.82	147.20	147.57	147.95	148.33	148.70	149.08	149.46

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

温度°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
130	149.83	150.21	150.58	150.96	151.33	151.71	152.08	152.46	152.83	153.21
140	153.58	153.96	154.33	154.71	155.08	155.46	155.83	156.20	156.58	156.95
150	157.33	157.70	158.07	158.45	158.82	159.19	159.56	159.94	160.31	160.68
160	161.05	161.43	161.80	162.17	162.54	162.91	163.29	163.66	164.03	164.40
170	164.77	165.14	165.51	165.89	166.26	166.63	167.00	167.37	167.74	168.11
180	168.48	168.85	169.22	169.59	169.96	170.33	170.70	171.07	171.43	171.80
190	172.17	172.54	172.91	173.28	173.65	174.02	174.38	174.75	175.12	175.49
200	175.86	176.22	176.59	176.96	177.33	177.69	178.06	178.43	178.79	179.16
210	179.53	179.89	180.26	180.63	180.99	181.36	181.72	182.09	182.46	182.82
220	183.19	183.55	183.92	184.28	184.65	185.01	185.38	185.74	186.11	186.47
230	186.84	187.20	187.56	187.93	188.29	188.66	189.02	189.38	189.75	190.11
240	190.47	190.84	191.20	191.56	191.92	192.29	192.65	193.01	193.37	193.74
250	194.10	194.46	194.82	195.18	195.55	195.91	196.27	196.63	196.99	197.35
260	197.71	198.07	198.43	198.79	199.15	199.51	199.87	200.23	200.59	200.95
270	201.31	201.67	202.03	202.39	202.75	203.11	203.47	203.83	204.19	204.55
280	204.90	205.26	205.62	205.98	206.34	206.70	207.05	207.41	207.77	208.13
290	208.48	208.84	209.20	209.56	209.91	210.27	210.63	210.98	211.34	211.70
300	212.05	212.41	212.76	213.12	213.48	213.83	214.19	214.54	214.90	215.25
310	215.61	215.96	216.32	216.67	217.03	217.38	217.74	218.09	218.44	218.80
320	219.15	219.51	219.86	220.21	220.57	220.92	221.27	221.63	221.98	222.33
330	222.68	223.04	223.39	223.74	224.09	224.45	224.80	225.15	225.50	225.85
340	226.21	226.56	226.91	227.26	227.61	227.96	228.31	228.66	229.02	229.37
350	229.72	230.07	230.42	230.77	231.12	231.47	231.82	232.17	232.52	232.87
360	233.21	233.56	233.91	234.26	234.61	234.96	235.31	235.66	236.00	236.35
370	236.70	237.05	237.40	237.74	238.09	238.44	238.79	239.13	239.48	239.83
380	240.18	240.52	240.87	241.22	241.56	241.91	242.26	242.60	242.95	243.29
390	243.64	243.99	244.33	244.68	245.02	245.37	245.71	246.06	246.40	246.75
400	247.09	247.44	247.78	248.13	248.47	248.81	249.16	249.50	249.85	250.19
410	250.53	250.88	251.22	251.56	251.91	252.25	252.59	252.93	253.28	253.62
420	253.96	254.30	254.65	254.99	255.33	255.67	256.01	256.35	256.70	257.04
430	257.38	257.72	258.06	258.40	258.74	259.08	259.42	259.76	260.10	260.44
440	260.78	261.12	261.46	261.80	262.14	262.48	262.82	263.16	263.50	263.84
450	264.18	264.52	264.86	265.20	265.53	265.87	266.21	266.55	266.89	267.22
460	267.56	267.90	268.24	268.57	268.91	269.25	269.59	269.92	270.26	270.60
470	270.93	271.27	271.61	271.94	272.28	272.61	272.95	273.29	273.62	273.96
480	274.29	274.63	274.96	275.30	275.63	275.97	276.30	276.64	276.97	277.31
490	277.64	277.98	278.31	278.64	278.98	279.31	279.64	279.98	280.31	280.64
500	280.98	281.31	281.64	281.98	282.31	282.64	282.97	283.31	283.64	283.97
510	284.30	284.63	284.97	285.30	285.63	285.96	286.29	286.62	286.95	287.29
520	287.62	287.95	288.28	288.61	288.94	289.27	289.60	289.93	290.26	290.59
530	290.92	291.25	291.58	291.91	292.24	292.56	292.89	293.22	293.55	293.88

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

温度°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
540	294.21	294.54	294.86	295.19	295.52	295.85	296.18	296.50	296.83	297.16
550	297.49	297.81	298.14	298.47	298.80	299.12	299.45	299.78	300.10	300.43
560	300.75	301.08	301.41	301.73	302.06	302.38	302.71	303.03	303.36	303.69
570	304.01	304.34	304.66	304.98	305.31	305.63	305.96	306.28	306.61	306.93
580	307.25	307.58	307.90	308.23	308.55	308.87	309.20	309.52	309.84	310.16
590	310.49	310.81	311.13	311.45	311.78	312.10	312.42	312.74	313.06	313.39
600	313.71	314.03	314.35	314.67	314.99	315.31	315.64	315.96	316.28	316.60
610	316.92	317.24	317.56	317.88	318.20	318.52	318.84	319.16	319.48	319.80
620	320.12	320.43	320.75	321.07	321.39	321.71	322.03	322.35	322.67	322.98
630	323.30	323.62	323.94	324.26	324.57	324.89	325.21	325.53	325.84	326.16
640	326.48	326.79	327.11	327.43	327.74	328.06	328.38	328.69	329.01	329.32
650	329.64	329.96	330.27	330.59	330.90	331.22	331.53	331.85	332.16	332.48
660	332.79	333.11	333.42	333.74	334.05	334.36	334.68	334.99	335.31	335.62
670	335.93	336.25	336.56	336.87	337.18	337.50	337.81	338.12	338.44	338.75
680	339.06	339.37	339.69	340.00	340.31	340.62	340.93	341.24	341.56	341.87
690	342.18	342.49	342.80	343.11	343.42	343.73	344.04	344.35	344.66	344.97
700	345.28	345.59	345.90	346.21	346.52	346.83	347.14	347.45	347.76	348.07
710	348.38	348.69	348.99	349.30	349.61	349.92	350.23	350.54	350.84	351.15
720	351.46	351.77	352.08	352.38	352.69	353.00	353.30	353.61	353.92	354.22
730	354.53	354.84	355.14	355.45	355.76	356.06	356.37	356.67	356.98	357.28
740	357.59	357.90	358.20	358.51	358.81	359.12	359.42	359.72	360.03	360.33
750	360.64	360.94	361.25	361.55	361.85	362.16	362.46	362.76	363.07	363.37
760	363.67	363.98	364.28	364.58	364.89	365.19	365.49	365.79	366.10	366.40
770	366.70	367.00	367.30	367.60	367.91	368.21	368.51	368.81	369.11	369.41
780	369.71	370.01	370.31	370.61	370.91	371.21	371.51	371.81	372.11	372.41
790	372.71	373.01	373.31	373.61	373.91	374.21	374.51	374.81	375.11	375.41
800	375.70	376.00	376.30	376.60	376.90	377.19	377.49	377.79	378.09	378.39
810	378.68	378.98	379.28	379.57	379.87	380.17	380.46	380.76	381.06	381.35
820	381.65	381.95	382.24	382.54	382.83	383.13	383.42	383.72	384.01	384.31
830	384.60	384.90	385.19	385.49	385.78	386.08	386.37	386.67	386.96	387.25
840	387.55	387.84	388.14	388.43	388.72	389.02	389.31	389.60	389.90	390.19
850	390.48	390.77	391.07	391.36	391.65	391.94	392.23	392.53	392.82	393.11

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

Pt1000电阻-温度对照表

电阻值根据IEC60751标准

$t \geq 0$	$t < 0$
$R(t) = R_0(1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$	$R(t) = R_0(1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t - 100^\circ\text{C})^3)$
$A = 3.9083 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ $B = -5.775 \cdot 10^{-7} \text{ } ^\circ\text{C}^{-2}$	$A = 3.9083 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ $B = -5.775 \cdot 10^{-7} \text{ } ^\circ\text{C}^{-2}$ $C = -4.183 \cdot 10^{-12} \text{ } ^\circ\text{C}^{-4}$

标称值: 1000 Ω

温度 $^\circ\text{C}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-200	185.20	189.52	193.84	198.15	202.47	206.77	211.08	215.38	219.67	223.97
-190	228.25	232.54	236.82	241.10	245.38	249.65	253.92	258.19	262.45	266.71
-180	270.96	275.22	279.47	283.71	287.96	292.20	296.43	300.67	304.90	309.13
-170	313.35	317.57	321.79	326.01	330.22	334.43	338.64	342.84	347.04	351.24
-160	355.43	359.63	363.82	368.00	372.19	376.37	380.55	384.72	388.89	393.06
-150	397.23	401.40	405.56	409.72	413.88	418.03	422.18	426.33	430.48	434.62
-140	438.76	442.90	447.04	451.17	455.31	459.44	463.56	467.69	471.81	475.93
-130	480.05	484.16	488.28	492.39	496.49	500.60	504.70	508.81	512.91	517.00
-120	521.10	525.19	529.28	533.37	537.46	541.54	545.62	549.70	553.78	557.86
-110	561.93	566.00	570.07	574.14	578.21	582.27	586.33	590.39	594.45	598.50
-100	602.56	606.61	610.66	614.71	618.76	622.80	626.84	630.88	634.92	638.96
-90	643.00	647.03	651.06	655.09	659.12	663.15	667.17	671.20	675.22	679.24
-80	683.25	687.27	691.29	695.30	699.31	703.32	707.33	711.34	715.34	719.34
-70	723.35	727.35	731.34	735.34	739.34	743.33	747.32	751.31	755.30	759.29
-60	763.28	767.26	771.25	775.23	779.21	783.19	787.17	791.14	795.12	799.09
-50	803.06	807.03	811.00	814.97	818.94	822.90	826.87	830.83	834.79	838.75
-40	842.71	846.66	850.62	854.57	858.53	862.48	866.43	870.38	874.32	878.27
-30	882.22	886.16	890.10	894.04	897.98	901.92	905.86	909.80	913.73	917.67
-20	921.60	925.53	929.46	933.39	937.32	941.24	945.17	949.09	953.02	956.94
-10	960.86	964.78	968.70	972.61	976.53	980.44	984.36	988.27	992.18	996.09
0	1000.00	1003.91	1007.81	1011.72	1015.62	1019.53	1023.43	1027.33	1031.23	1035.13
10	1039.03	1042.92	1046.82	1050.71	1054.60	1058.50	1062.39	1066.27	1070.16	1074.05
20	1077.94	1081.82	1085.70	1089.59	1093.47	1097.35	1101.23	1105.10	1108.98	1112.86
30	1116.73	1120.60	1124.47	1128.35	1132.22	1136.08	1139.95	1143.82	1147.68	1151.55
40	1155.41	1159.27	1163.13	1166.99	1170.85	1174.70	1178.56	1182.41	1186.27	1190.12
50	1193.97	1197.82	1201.67	1205.52	1209.36	1213.21	1217.05	1220.90	1224.74	1228.58
60	1232.42	1236.26	1240.10	1243.93	1247.77	1251.60	1255.43	1259.26	1263.09	1266.92
70	1270.75	1274.58	1278.40	1282.23	1286.05	1289.87	1293.70	1297.52	1301.33	1305.15
80	1308.97	1312.78	1316.60	1320.41	1324.22	1328.03	1331.84	1335.65	1339.46	1343.26
90	1347.07	1350.87	1354.68	1358.48	1362.28	1366.08	1369.88	1373.67	1377.47	1381.26
100	1385.06	1388.85	1392.64	1396.43	1400.22	1404.01	1407.79	1411.58	1415.36	1419.14
110	1422.93	1426.71	1430.49	1434.26	1438.04	1441.82	1445.59	1449.37	1453.14	1456.91
120	1460.68	1464.45	1468.22	1471.98	1475.75	1479.51	1483.28	1487.04	1490.80	1494.56

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

温度°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
130	1498.32	1502.08	1505.83	1509.59	1513.34	1517.10	1520.85	1524.60	1528.35	1532.10
140	1535.84	1539.59	1543.33	1547.08	1550.82	1554.56	1558.30	1562.04	1565.78	1569.52
150	1573.25	1576.99	1580.72	1584.45	1588.18	1591.91	1595.64	1599.37	1603.10	1606.82
160	1610.54	1614.27	1617.99	1621.71	1625.43	1629.15	1632.86	1636.58	1640.30	1644.01
170	1647.72	1651.43	1655.14	1658.85	1662.56	1666.27	1669.97	1673.68	1677.38	1681.08
180	1684.78	1688.48	1692.18	1695.88	1699.58	1703.27	1706.97	1710.66	1714.35	1718.04
190	1721.73	1725.42	1729.11	1732.79	1736.48	1740.16	1743.84	1747.52	1751.20	1754.88
200	1758.56	1762.24	1765.91	1769.59	1773.26	1776.93	1780.60	1784.27	1787.94	1791.61
210	1795.28	1798.94	1802.60	1806.27	1809.93	1813.59	1817.25	1820.91	1824.56	1828.22
220	1831.88	1835.53	1839.18	1842.83	1846.48	1850.13	1853.78	1857.43	1861.07	1864.72
230	1868.36	1872.00	1875.64	1879.28	1882.92	1886.56	1890.19	1893.83	1897.46	1901.10
240	1904.73	1908.36	1911.99	1915.62	1919.24	1922.87	1926.49	1930.12	1933.74	1937.36
250	1940.98	1944.60	1948.22	1951.84	1955.45	1959.07	1962.68	1966.29	1969.90	1973.51
260	1977.12	1980.73	1984.33	1987.94	1991.54	1995.15	1998.75	2002.35	2005.95	2009.54
270	2013.14	2016.74	2020.33	2023.93	2027.52	2031.11	2034.70	2038.29	2041.88	2045.46
280	2049.05	2052.63	2056.22	2059.80	2063.38	2066.96	2070.54	2074.11	2077.69	2081.27
290	2084.84	2088.41	2091.98	2095.55	2099.12	2102.69	2106.26	2109.82	2113.39	2116.95
300	2120.52	2124.08	2127.64	2131.20	2134.75	2138.31	2141.87	2145.42	2148.97	2152.52
310	2156.08	2159.63	2163.17	2166.72	2170.27	2173.81	2177.36	2180.90	2184.44	2187.98
320	2191.52	2195.06	2198.60	2202.13	2205.67	2209.20	2212.73	2216.26	2219.79	2223.32
330	2226.85	2230.38	2233.90	2237.43	2240.95	2244.47	2247.99	2251.51	2255.03	2258.55
340	2262.06	2265.58	2269.09	2272.61	2276.12	2279.63	2283.14	2286.64	2290.15	2293.66
350	2297.16	2300.67	2304.17	2307.67	2311.17	2314.67	2318.17	2321.66	2325.16	2328.65
360	2332.14	2335.64	2339.13	2342.62	2346.11	2349.59	2353.08	2356.56	2360.05	2363.53
370	2367.01	2370.49	2373.97	2377.45	2380.93	2384.40	2387.88	2391.35	2394.82	2398.29
380	2401.76	2405.23	2408.70	2412.17	2415.63	2419.10	2422.56	2426.02	2429.48	2432.94
390	2436.40	2439.86	2443.31	2446.77	2450.22	2453.67	2457.13	2460.58	2464.03	2467.47
400	2470.92	2474.37	2477.81	2481.25	2484.70	2488.14	2491.58	2495.02	2498.45	2501.89
410	2505.33	2508.76	2512.19	2515.62	2519.06	2522.49	2525.91	2529.34	2532.77	2536.19
420	2539.62	2543.04	2546.46	2549.88	2553.30	2556.72	2560.13	2563.55	2566.96	2570.38
430	2573.79	2577.20	2580.61	2584.02	2587.43	2590.83	2594.24	2597.64	2601.05	2604.45
440	2607.85	2611.25	2614.65	2618.04	2621.44	2624.83	2628.23	2631.62	2635.01	2638.40
450	2641.79	2645.18	2648.57	2651.95	2655.34	2658.72	2662.10	2665.48	2668.86	2672.24
460	2675.62	2679.00	2682.37	2685.75	2689.12	2692.49	2695.86	2699.23	2702.60	2705.97
470	2709.33	2712.70	2716.06	2719.42	2722.78	2726.14	2729.50	2732.86	2736.22	2739.57
480	2742.93	2746.28	2749.63	2752.99	2756.33	2759.68	2763.03	2766.38	2769.72	2773.07
490	2776.41	2779.75	2783.09	2786.43	2789.77	2793.11	2796.44	2799.78	2803.11	2806.44
500	2809.78	2813.11	2816.43	2819.76	2823.09	2826.42	2829.74	2833.06	2836.38	2839.71
510	2843.03	2846.34	2849.66	2852.98	2856.29	2859.61	2862.92	2866.23	2869.54	2872.85
520	2876.16	2879.47	2882.77	2886.08	2889.38	2892.68	2895.99	2899.29	2902.59	2905.88
530	2909.18	2912.48	2915.77	2919.06	2922.36	2925.65	2928.94	2932.22	2935.51	2938.80

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

温度°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
540	2942.08	2945.37	2948.65	2951.93	2955.21	2958.49	2961.77	2965.05	2968.32	2971.60
550	2974.87	2978.14	2981.42	2984.69	2987.95	2991.22	2994.49	2997.75	3001.02	3004.28
560	3007.54	3010.81	3014.07	3017.32	3020.58	3023.84	3027.09	3030.35	3033.60	3036.85
570	3040.10	3043.35	3046.60	3049.85	3053.09	3056.34	3059.58	3062.82	3066.06	3069.30
580	3072.54	3075.78	3079.02	3082.25	3085.49	3088.72	3091.95	3095.18	3098.41	3101.64
590	3104.87	3108.10	3111.32	3114.55	3117.77	3120.99	3124.21	3127.43	3130.65	3133.86
600	3137.08	3140.30	3143.51	3146.72	3149.93	3153.14	3156.35	3159.56	3162.77	3165.97
610	3169.18	3172.38	3175.58	3178.78	3181.98	3185.18	3188.38	3191.57	3194.77	3197.96
620	3201.16	3204.35	3207.54	3210.73	3213.92	3217.10	3220.29	3223.47	3226.66	3229.84
630	3233.02	3236.20	3239.38	3242.56	3245.73	3248.91	3252.08	3255.26	3258.43	3261.60
640	3264.77	3267.94	3271.10	3274.27	3277.44	3280.60	3283.76	3286.92	3290.08	3293.24
650	3296.40	3299.56	3302.71	3305.87	3309.02	3312.18	3315.33	3318.48	3321.63	3324.77
660	3327.92	3331.06	3334.21	3337.35	3340.49	3343.64	3346.77	3349.91	3353.05	3356.19
670	3359.32	3362.46	3365.59	3368.72	3371.85	3374.98	3378.11	3381.23	3384.36	3387.49
680	3390.61	3393.73	3396.85	3399.97	3403.09	3406.21	3409.33	3412.44	3415.55	3418.67
690	3421.78	3424.89	3428.00	3431.11	3434.22	3437.32	3440.43	3443.53	3446.63	3449.74
700	3452.84	3455.93	3459.03	3462.13	3465.23	3468.32	3471.41	3474.51	3477.60	3480.69
710	3483.78	3486.86	3489.95	3493.04	3496.12	3499.20	3502.28	3505.37	3508.44	3511.52
720	3514.60	3517.68	3520.75	3523.83	3526.90	3529.97	3533.04	3536.11	3539.18	3542.24
730	3545.31	3548.37	3551.44	3554.50	3557.56	3560.62	3563.68	3566.74	3569.79	3572.85
740	3575.90	3578.96	3582.01	3585.06	3588.11	3591.16	3594.20	3597.25	3600.30	3603.34
750	3606.38	3609.42	3612.46	3615.50	3618.54	3621.58	3624.61	3627.65	3630.68	3633.71
760	3636.74	3639.77	3642.80	3645.83	3648.86	3651.88	3654.91	3657.93	3660.95	3663.97
770	3666.99	3670.01	3673.03	3676.04	3679.06	3682.07	3685.08	3688.10	3691.11	3694.12
780	3697.12	3700.13	3703.14	3706.14	3709.14	3712.15	3715.15	3718.15	3721.15	3724.14
790	3727.14	3730.14	3733.13	3736.12	3739.11	3742.10	3745.09	3748.08	3751.07	3754.06
800	3757.04	3760.02	3763.01	3765.99	3768.97	3771.95	3774.93	3777.90	3780.88	3783.85
810	3786.83	3789.80	3792.77	3795.74	3798.71	3801.68	3804.64	3807.61	3810.57	3813.53
820	3816.50	3819.46	3822.42	3825.37	3828.33	3831.29	3834.24	3837.20	3840.15	3843.10
830	3846.05	3849.00	3851.95	3854.89	3857.84	3860.78	3863.73	3866.67	3869.61	3872.55
840	3875.49	3878.43	3881.36	3884.30	3887.23	3890.16	3893.10	3896.03	3898.96	3901.88
850	3904.81	3907.74	3910.66	3913.59	3916.51	3919.43	3922.35	3925.27	3928.19	3931.10

上述表值是用微软excel计算到IEC60751的多项式。

凝心聚力
创新突破

精心制造
用芯感知

Xi'an Sensecraft Technology Co., Ltd

西安砺芯慧感科技有限公司



电话:186 2955 9036

地址:陕西省西咸新区沣东新城丰业大道西段天章三路1212号沣东创智云谷5号楼2层

www.sensecraft.cn