

产品确认书



客 户：

产品名称：N T C热敏电阻

规格型号：CKDH3920E202FC026A

制作：

审核：

核准：

生产日期：

客户反馈

- 同意
- 同意修改，做如下变更

- 拒绝，原因如下

客户签名：

日期：

中科传感（佛山）科技有限公司
广东省佛山市南海区天富科技城4幢301室
电话:86797110 邮箱: admin@cas-sensor.com

热敏电阻规格书	图形编号	ZKYX-0146	页码	1/9
型号	CKDH3920E202FC026A	发行日期	2021年8月27日	

一、适用范围

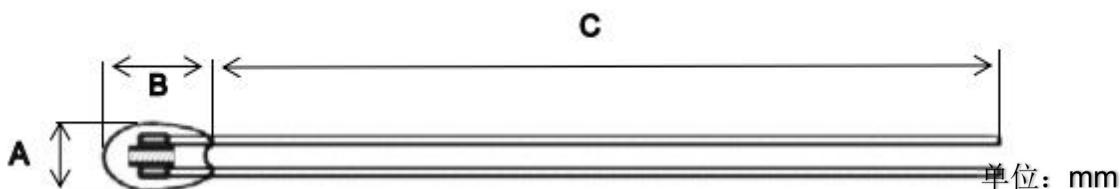
本说明包括中科传感（佛山）科技有限公司产品型号规格、外形尺寸、出场检验标准、运输储存方式及性能。

二、型号代码

CKD	H	3920	E	202	F	C	026	A
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

No.	项目	代码	说明
(1)	产品类型	CKD	中科热敏电阻元件产品代码
(2)	封装方式	H	环氧封装
(3)	B 值 ($B_{25/50}$)	3920	3920K
(4)	B值误差	E	$\pm 1\%$
(5)	25°C时的阻值	202	2k Ω
(6)	阻值误差	F	$\pm 2\%$
(7)	引线类型	C	镀锡铜包钢线
(8)	引线长度	026	26mm
(9)	包装方式	A	散装

三、外形尺寸 (mm)



类型	环氧直径 (A)	环氧宽度 (B)	线长 (C)
	2.0	2.2	26

四、额定值

名称	定义	数值
电阻值	25°C时芯片阻值	$R_{25} = 2k\Omega \pm 2\%$
B值	热敏电阻器 T_1 ~ T_2 °C 温度间的灵敏度 $B = \ln (R_{t1}/R_{t2}) / (1/t_1 - 1/t_2)$	$B_{25/50} = 3920k \pm 1\%$
使用温度范围	热敏电阻器元件的工作温度区间	$T_w = -30°C \sim +120°C$
热时间常数	当温度突变时, 热敏电阻的温度变化到初期温差的 63.2% 所需要的时间常数 τ	$T \sim 2S$ (在空气中)
耗散系数	在静止空气中依托热敏电阻自身发热升高 1°C 时需要的	$\delta \geq 0.9mW/C$
最大额定功率	在 25°C 环境温度下, 可连续负载运行的功率最大值。	$P_{max} \leq 25mW$

五、可靠性测试

项目	测试要求	测试条件	测试方法
振动测试	<ul style="list-style-type: none"> △ 阻值变化率$\leq \pm 3\%$ △ B 值变化率$\leq \pm 3\%$ △ 外观无损伤 	<p>振动频率范围: 10 ~55Hz 一次循环用时: 1min 全振幅: 1.52mm 时间: XYZ 轴各2hrs</p>	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 以夹持外壳的方式将产品安装在试验夹具上, 振动试验夹具与振动台刚性连接, 按此表的条件进行; 试验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值
耐湿热试验	<ul style="list-style-type: none"> △ 阻值变化率$\leq \pm 3\%$ △ B 值变化率$\leq \pm 3\%$ △ 外观无损伤 	<p>温度: (60± 2) °C 相对温度RH: (90~95) % 试验时间: (1000± 2) h</p>	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 将产品置于恒温恒湿的试验箱中, 按此表条件进行试验; 试验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值
高温贮存试验	<ul style="list-style-type: none"> △ 阻值变化率$\leq \pm 3\%$ △ B 值变化率$\leq \pm 3\%$ △ 外观无损伤 	<p>温度: 工作温度上限± 2 °C 试验时间: (1000± 2) hrs</p>	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 将产品置于恒温恒湿的试验箱中, 按此表条件进行试验; 试验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值
低温贮存试验	<ul style="list-style-type: none"> △ 阻值变化率$\leq \pm 3\%$ △ B 值变化率$\leq \pm 3\%$ △ 外观无损伤 	<p>温度: 工作温度下限± 2 °C 试验时间: (1000± 2) h</p>	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 将产品置于恒温恒湿的试验箱中, 按此表条件进行试验; 试验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值

项目	测试要求	测试条件	测试方法
温度循环 试验	△ 阻值变化率≤±3% △ B 值变化率≤±3% △ 外观无损伤	温度: 工作温度下限 (℃) 时间: 5min 温度: 室温 时间: 20s 温度: 工作温度上限 (℃) 时间: 5min 温度: 室温 时间: 20s	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 将产品置于温度循环试验箱中, 按此表条件进行试验, 试验循环1000次; 验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值
跌落试验	△ 阻值变化率≤±1% △ B 值变化率≤±1% △ 外观无损伤	\	试验前, 按本标准规定测量其零功率电阻值与B值; 将产品从1m的高度自由落体跌落到约1cm厚的木板上, 重复跌落五次; 验后目测检验外观; 按本标准规定测量其振动后的零功率电阻值与B值

六、包装方式

6.1 热敏电阻应装入包装盒内, 盒内应放入产品合格证。产品合格证应符合如下规定:

a) 产品型号及品种代号; b) 额定电阻值及其允许偏差; c) 使用温度范围; d) 产品数量; e) 公司名称和商标; f) 生产日期; g) 检验印记; h) 检验者印章和检验日期。

6.2 包装箱标志应符合如下规定: a)制造厂名称和商标; b)产品名称、型号和数量; c)生产日期; d)应有符合GB/T191-2008中规定的“易碎物品”、“怕雨”等图形标志。

热敏电阻规格书	图形编号	ZKYX-0146	页码	5/9
---------	------	-----------	----	-----

七、运输和储存

7.1 产品使用常规运输工具运输，运输过程中应避免雨淋、曝晒、剧烈碰撞，并不得与腐蚀性物体混运。

7.2 产品应贮存在干燥通风的室内，不得与有腐蚀性气体或物质混贮。

八、电阻——温度特性表

电阻互换精度: $R_{25} = 2k\Omega \pm 2.0\%$ $B_{25/50} = 3920K \pm 1.0\%$

T (°C)	R (KΩ)	T (°C)	R (KΩ)	T (°C)	R (KΩ)
-20.00	18.9206	-3.00	7.5560	14.00	3.2931
-19.00	17.8787	-2.00	7.1792	15.00	3.1439
-18.00	16.9000	-1.00	6.8233	16.00	3.0022
-17.00	15.9803	0.00	6.4869	17.00	2.8676
-16.00	15.1159	1.00	6.1689	18.00	2.7398
-15.00	14.3029	2.00	5.8682	19.00	2.6183
-14.00	13.5382	3.00	5.5838	20.00	2.5028
-13.00	12.8187	4.00	5.3147	21.00	2.3931
-12.00	12.1413	5.00	5.0600	22.00	2.2887
-11.00	11.5035	6.00	4.8189	23.00	2.1894
-10.00	10.9028	7.00	4.5905	24.00	2.0949
-9.00	10.3366	8.00	4.3742	25.00	2.0000
-8.00	9.8030	9.00	4.1693	26.00	1.9194
-7.00	9.2999	10.00	3.9750	27.00	1.8379
-6.00	8.8254	11.00	3.7908	28.00	1.7603
-5.00	8.3776	12.00	3.6161	29.00	1.6864
-4.00	7.9550	13.00	3.4504	30.00	1.6159

