

产品确认书



客 户:

产品名称 : N T C热敏电阻
规格型号 : CKDH3300E102EC022A

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:

热敏电阻规格书

图形编号

ZKYX-0147

页码

1/6

型号

CKDH3300E102EC022A

发行日期

2021年8月27日

一、适用范围

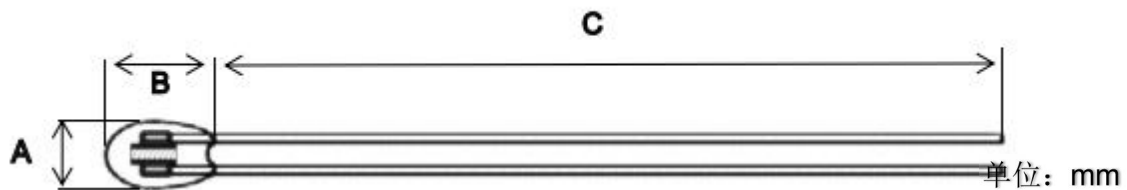
本说明包括中科传感（佛山）科技有限公司产品型号规格、外形尺寸、出场检验标准、运输储存方式及性能。

二、型号代码

CKD	H	3300	E	102	E	C	022	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 ($B_{25/50}$)	3300	3300K
(4)	B值误差	E	±1%
(5)	25℃时的阻值	102	1kΩ
(6)	阻值误差	E	±1%
(7)	引线类型	C	镀锡铜包钢线
(8)	引线长度	022	22mm
(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)	线径 (D)
	1.8	3	25	0.25

四、额定值

名称	定义	数值
电阻值	25℃时芯片阻值	$R_{25} = 1k\Omega \pm 1\%$
B值	热敏电阻器 T_1 ℃~ T_2 ℃温度间的灵敏度 $B = \ln(R_{t1}/R_{t2}) / (1/t_1 - 1/t_2)$	$B_{25/50} = 3300K \pm 1\%$
使用温度范围	热敏电阻器芯片的工作温度区间	$T_w = -80^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$
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	$T \sim 3S$ (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℃时需要的	$\delta \geq 2.7mW/^\circ\text{C}$
最大额定功率	在25℃环境温度下, 可连续负载运行的功率最大值。	$P_{max} \leq 3.5mW$

五、可靠性测试

项目	测试要求	测试条件	测试方法
振动测试	△ 阻值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ 外观无损伤	振动频率范围: 10 ~55Hz 一次循环用时: 1min 全振幅: 1.52mm 时间: X\Y\Z 轴各2hrs	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	△ 阻值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ 外观无损伤	温度: $(60\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 相对湿度RH: $(90\sim 95)\%$ 试验时间: $(1000\pm 2)\text{h}$	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;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	△ 阻值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ 外观无损伤	温度: 工作温度上限 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 试验时间: $(1000\pm 2)\text{hrs}$	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;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	△ 阻值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ 外观无损伤	温度: 工作温度下限 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 试验时间: $(1000\pm 2)\text{h}$	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;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 $\leq\pm 3\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 3\%$ △ 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 $\leq\pm 1\%$ △ B 值变化率 $\leq\pm 1\%$ △ 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。

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： $R_{25} = 1k\Omega \pm 1.0\%$ $B_{25/50} = 3300K \pm 1.0\%$

TEMP °C	kΩ	TEMP °C	kΩ	TEMP °C	kΩ	TEMP °C	kΩ
-80	207.150	-35	12.502	10	1.7265	55	0.3606
-79	192.257	-34	11.875	11	1.6630	56	0.3493
-78	178.549	-33	11.283	12	1.6021	57	0.3383
-77	165.924	-32	10.725	13	1.5437	58	0.3277
-76	154.289	-31	10.199	14	1.4876	59	0.3175
-75	143.559	-30	9.702	15	1.4339	60	0.3077
-74	133.657	-29	9.233	16	1.3822	61	0.2982
-73	124.515	-28	8.790	17	1.3327	62	0.2891
-72	116.068	-27	8.372	18	1.2851	63	0.2802
-71	108.258	-26	7.976	19	1.2394	64	0.2717
-70	101.034	-25	7.602	20	1.1955	65	0.2635
-69	94.347	-24	7.247	21	1.1532	66	0.2556
-68	88.154	-23	6.912	22	1.1127	67	0.2479
-67	82.414	-22	6.595	23	1.0736	68	0.2405
-66	77.091	-21	6.295	24	1.0361	69	0.2333
-65	72.153	-20	6.010	25	1.0000	70	0.2264
-64	67.569	-19	5.734	26	0.9653	71	0.2198
-63	63.310	-18	5.474	27	0.9318	72	0.2133
-62	59.352	-17	5.228	28	0.8997	73	0.2071
-61	55.672	-16	4.996	29	0.8687	74	0.2011
-60	52.247	-15	4.776	30	0.8388	75	0.1953
-59	49.059	-14	4.567	31	0.8101	76	0.1896
-58	46.090	-13	4.370	32	0.7824	77	0.1842
-57	43.322	-12	4.182	33	0.7558	78	0.1790
-56	40.741	-11	4.005	34	0.7301	79	0.1739
-55	38.334	-10	3.836	35	0.7054	80	0.1690
-54	36.086	-9	3.676	36	0.6815	81	0.1642
-53	33.987	-8	3.524	37	0.6585	82	0.1597
-52	32.026	-7	3.379	38	0.6363	83	0.1552
-51	30.193	-6	3.241	39	0.6149	84	0.1509
-50	28.478	-5	3.110	40	0.5943	85	0.1468
-49	26.873	-4	2.985	41	0.5744	86	0.1427
-48	25.370	-3	2.866	42	0.5552	87	0.1388
-47	23.963	-2	2.752	43	0.5367	88	0.1351
-46	22.644	-1	2.644	44	0.5189	89	0.1314
-45	21.407	0	2.540	45	0.5016	90	0.1279
-44	20.247	1	2.441	46	0.4850	91	0.1245
-43	19.158	2	2.347	47	0.4690	92	0.1212
-42	18.136	3	2.257	48	0.4535	93	0.1180
-41	17.175	4	2.171	49	0.4385	94	0.1149
-40	16.273	5	2.088	50	0.4241	95	0.1119
-39	15.424	6	2.010	51	0.4104	96	0.1089
-38	14.626	7	1.934	52	0.3973	97	0.1061
-37	13.875	8	1.862	53	0.3846	98	0.1034
-36	13.168	9	1.793	54	0.3724	99	0.1007
						100	0.0982

