

深圳市深新晖电子有限公司

SHEN ZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD.

SH100mm-503F-3950

规 格 书

制造商：深圳市深新晖电子有限公司

地 址：深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼 B

电 话：0755-29790125 / 29790058

手 机：18925283210

传 真：0755-29790109

E-mail: sxh@szshui.com

网 址：www.szshui.com

网络实名：深新晖电子

客户名称				
名称	热敏电阻	 SHENZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD. 深圳市深新晖电子有限公司	发行日期	2016.12.30
型号	SH100mm-503F-3950		版本 1	
			版本 2	



负温度系数热敏电阻主要技术参数

型号：SH100mm-503F-3950

1、电气性能

项目	符号	测试条件	单位	性能要求	
1.1	25°C的零功率电阻值	R25°C	Ta=25±0.05°C 测试功率≤0.1mw	KΩ	50KΩ ±1%
1.2	B 值	B25/50	B=[(Ta×Tb)/(Tb-Ta)]×ln(Ra/Rb) Tb=50°C±0.05°C	K	3950±1%
1.3	耗散系数	δ	静止空气中	mW/°C	≥2
1.4	时间常数	τ	静止空气中	sec	≤7
1.5	绝缘电阻	/	100V/DC 1min	MΩ	≥100
1.6	工作温度范围	/	/	°C	-55°C ~ 125°C
1.7	最大额定功率	Pmax	/	mW	50
1.8	阻温特性	/	/	/	见附表 1
1.9	阻值误差	/	/	/	见附表 2

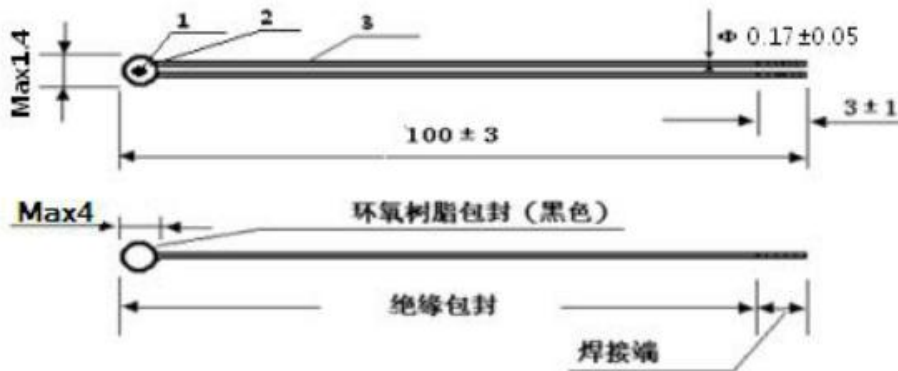
2、可靠性

项目	测试条件及方法	技术要求
2.1 引出端强度	固定电阻端，拉力：5±1 N，时间：10±1 秒	无可见性损伤 R25 ΔR/R≤±2%
2.2 可焊性	温度 245±5°C 时间 2-3 秒	着锡面积≥95%
2.3 耐焊接热	锡锅温度：260±5°C，浸入深度距电阻体 6mm，时间 5±1 秒	R25 ΔR/R≤±2%
2.4 稳态湿热	温度：40°C±2°C，湿度：93±2%，时间：500 小时	R25 ΔR/R≤±2%
2.5 温度快速变化	-55°C30min→25°C5min→125°C30min→25°C5min，反复 5 次	R25 ΔR/R≤±2%
2.6 高温储存	温度：125°C±5°C 时间：1000 小时	R25 ΔR/R≤±2%
2.7 低温储存	温度：-55°C 时间：1000 小时	R25 ΔR/R≤±2%

3、使用注意事项

- 3.1 本产品的用途：温度测量与控制；
- 3.2 避免流过热敏电阻芯片的电流引起元件自身发热而产生测量误差；
- 3.3 烙铁焊接时，焊接处距涂装层距离至少 2mm，焊接温度应低于 300°C，焊接时间<3ses；
- 3.4 储存温度：-10°C ~ 40°C；储存湿度：≤75%
- 3.5 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境下；
- 3.6 包装打开后需重新密封保存。

4、外形尺寸：(单位：mm)



序号	名称	材料规格	数量	备注
1	元件	NTC 热敏电阻	1	
2	环氧树脂	包封类树脂	1	黑色
3	导线	φ0.17 漆包钢线	2	红色

5、产品型号说明

SH 100mm - 503 F - 3950
 ① ② ③ ④ ⑤

- ① SH: 珠状精密性 NTC 热敏电阻
- ② 100mm: 引线为漆包线, 长度 100mm
- ③ 503: 25°C 的零功率电阻值 50KΩ
- ④ F: 阻值精度代码 F-±1% G-±2% H-±3% J-±5%
- ⑤ 3950: B25/50 值 3950K



附表 1

阻温特性表

B25/50=3950K B25/85=4019K
精度:±1%(P261-12D)

R25=50K Ω 精度:±1%

温度(°C)	电阻(KΩ)			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	ΔR	-ΔR	ΔT	-ΔT
-55	3475.820	3665.000	3864.080	5.431	-5.161	0.740	-0.703
-54	3208.160	3380.030	3560.750	5.346	-5.084	0.736	-0.700
-53	2974.940	3131.920	3296.860	5.266	-5.012	0.733	-0.697
-52	2769.090	2913.100	3064.300	5.190	-4.943	0.729	-0.694
-51	2585.300	2717.870	2856.950	5.117	-4.877	0.725	-0.691
-50	2419.530	2541.900	2670.180	5.046	-4.813	0.721	-0.687
-49	2268.680	2381.870	2500.450	4.978	-4.752	0.716	-0.684
-48	2130.370	2235.240	2345.030	4.911	-4.691	0.712	-0.680
-47	2002.750	2100.020	2201.800	4.846	-4.632	0.708	-0.676
-46	1884.370	1974.680	2069.110	4.781	-4.573	0.703	-0.672
-45	1774.110	1858.000	1945.660	4.718	-4.515	0.699	-0.668
-44	1671.060	1749.020	1830.440	4.654	-4.457	0.694	-0.664
-43	1574.500	1646.970	1722.600	4.592	-4.399	0.689	-0.660
-42	1483.860	1551.230	1621.490	4.529	-4.342	0.684	-0.656
-41	1398.660	1461.280	1526.560	4.466	-4.285	0.680	-0.652
-40	1318.480	1376.700	1437.330	4.404	-4.228	0.675	-0.648
-39	1243.000	1297.110	1353.430	4.342	-4.171	0.670	-0.643
-38	1171.910	1222.200	1274.510	4.280	-4.114	0.665	-0.639
-37	1104.960	1151.680	1200.270	4.218	-4.057	0.660	-0.635
-36	1041.900	1085.310	1130.430	4.156	-4.000	0.655	-0.630
-35	982.522	1022.850	1064.740	4.094	-3.943	0.650	-0.626
-34	926.620	964.091	1002.970	4.033	-3.886	0.645	-0.621
-33	874.008	908.814	944.912	3.972	-3.829	0.639	-0.616
-32	824.506	856.836	890.345	3.910	-3.773	0.634	-0.612
-31	777.944	807.974	839.079	3.849	-3.716	0.629	-0.607
-30	734.160	762.053	790.928	3.789	-3.660	0.623	-0.602
-29	692.998	718.908	745.714	3.728	-3.604	0.618	-0.597
-28	654.309	678.380	703.265	3.668	-3.548	0.613	-0.592
-27	617.951	640.314	663.421	3.608	-3.492	0.607	-0.588
-26	583.788	604.567	626.024	3.549	-3.437	0.601	-0.582

Add : 深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼B
 TEL: 0755-29790125 / 29790058 FAX:0755-29790109
 E-mail: sxh@szshui.com
 Http: //www.szshui.com



深圳市深新晖电子有限公司

SHENZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD.

温度(°C)	电阻(KΩ)			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	ΔR	$-\Delta R$	ΔT	$-\Delta T$
-25	551.689	571.000	590.927	3.489	-3.381	0.596	-0.577
-24	521.530	539.479	557.989	3.431	-3.327	0.590	-0.572
-23	493.193	509.879	527.076	3.372	-3.272	0.584	-0.567
-22	466.566	482.080	498.061	3.314	-3.218	0.579	-0.562
-21	441.542	455.971	470.823	3.257	-3.164	0.573	-0.556
-20	418.022	431.443	445.250	3.200	-3.110	0.567	-0.551
-19	395.909	408.396	421.234	3.143	-3.057	0.561	-0.546
-18	375.114	386.734	398.675	3.087	-3.004	0.555	-0.540
-17	355.553	366.369	377.477	3.031	-2.952	0.549	-0.534
-16	337.148	347.217	357.552	2.976	-2.900	0.543	-0.529
-15	319.822	329.199	338.817	2.921	-2.848	0.536	-0.523
-14	303.508	312.241	321.193	2.867	-2.796	0.530	-0.517
-13	288.139	296.274	304.609	2.813	-2.745	0.524	-0.511
-12	273.655	281.234	288.995	2.759	-2.695	0.517	-0.505
-11	259.998	267.062	274.290	2.706	-2.644	0.511	-0.499
-10	247.116	253.700	260.432	2.653	-2.594	0.504	-0.493
-9	234.959	241.096	247.368	2.601	-2.545	0.498	-0.487
-8	223.481	229.202	235.046	2.549	-2.495	0.491	-0.481
-7	212.639	217.972	223.418	2.498	-2.446	0.484	-0.474
-6	202.392	207.365	212.439	2.446	-2.398	0.477	-0.468
-5	192.703	197.340	202.069	2.396	-2.349	0.470	-0.461
-4	183.537	187.862	192.269	2.345	-2.301	0.463	-0.455
-3	174.863	178.895	183.002	2.295	-2.254	0.456	-0.448
-2	166.649	170.409	174.237	2.246	-2.206	0.449	-0.441
-1	158.868	162.374	165.941	2.196	-2.159	0.442	-0.435
0	152.440	155.740	159.094	2.154	-2.118	0.434	-0.427
1	144.501	147.549	150.645	2.098	-2.065	0.428	-0.421
2	137.868	140.709	143.594	2.050	-2.019	0.420	-0.414
3	131.573	134.221	136.909	2.002	-1.972	0.413	-0.407
4	125.597	128.065	130.567	1.954	-1.926	0.405	-0.399
5	119.921	122.220	124.551	1.906	-1.880	0.398	-0.392
6	114.528	116.670	118.839	1.859	-1.835	0.390	-0.385
7	109.403	111.396	113.415	1.812	-1.789	0.382	-0.377
8	104.529	106.385	108.263	1.765	-1.744	0.374	-0.370
9	99.893	101.621	103.367	1.718	-1.699	0.366	-0.362
10	95.483	97.090	98.713	1.672	-1.654	0.359	-0.355
11	91.285	92.779	94.288	1.626	-1.61	0.351	-0.347
12	87.289	88.677	90.079	1.58	-1.565	0.342	-0.339
13	83.483	84.773	86.074	1.534	-1.521	0.334	-0.331
14	79.858	81.055	82.262	1.489	-1.477	0.326	-0.323
15	76.404	77.514	78.634	1.443	-1.433	0.318	-0.315
16	73.112	74.142	75.179	1.398	-1.389	0.309	-0.307
17	69.973	70.928	71.888	1.353	-1.345	0.301	-0.299

Add : 深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼B
 TEL: 0755-29790125 / 29790058 FAX:0755-29790109
 E-mail: sxh@szshui.com
 Http: //www.szshui.com



深圳市深新晖电子有限公司

SHENZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD.

温度(°C)	电阻(KΩ)			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	ΔR	$-\Delta R$	ΔT	$-\Delta T$
18	66.981	67.865	68.753	1.309	-1.301	0.292	-0.291
19	64.128	64.945	65.766	1.264	-1.258	0.284	-0.282
20	61.406	62.161	62.92	1.22	-1.215	0.275	-0.274
21	58.809	59.507	60.206	1.175	-1.172	0.266	-0.265
22	56.331	56.974	57.619	1.131	-1.129	0.257	-0.256
23	53.966	54.559	55.153	1.088	-1.086	0.247	-0.247
24	51.709	52.254	52.8	1.044	-1.043	0.236	-0.235
25	49.5	50	50.5	1	-1	0.227	-0.227
26	47.456	47.956	48.455	1.042	-1.041	0.25	-0.25
27	45.454	45.952	46.451	1.085	-1.083	0.258	-0.258
28	43.543	44.039	44.536	1.128	-1.125	0.269	-0.268
29	41.72	42.212	42.707	1.171	-1.167	0.28	-0.279
30	39.979	40.468	40.959	1.213	-1.209	0.291	-0.29
31	38.317	38.802	39.29	1.256	-1.25	0.303	-0.301
32	36.73	37.211	37.694	1.298	-1.292	0.314	-0.313
33	35.215	35.691	36.169	1.341	-1.333	0.326	-0.324
34	33.768	34.238	34.712	1.383	-1.374	0.338	-0.336
35	32.386	32.851	33.319	1.425	-1.414	0.35	-0.348
36	31.066	31.524	31.987	1.466	-1.455	0.362	-0.359
37	29.804	30.257	30.713	1.508	-1.496	0.374	-0.371
38	28.599	29.045	29.495	1.55	-1.536	0.387	-0.383
39	27.447	27.887	28.331	1.591	-1.576	0.399	-0.395
40	26.347	26.779	27.217	1.632	-1.616	0.411	-0.407
41	25.295	25.72	26.151	1.673	-1.655	0.424	-0.419
42	24.289	24.708	25.131	1.714	-1.695	0.437	-0.432
43	23.327	23.739	24.156	1.755	-1.734	0.449	-0.444
44	22.408	22.813	23.222	1.795	-1.773	0.462	-0.456
45	21.529	21.926	22.329	1.836	-1.812	0.475	-0.469
46	20.688	21.078	21.474	1.876	-1.851	0.488	-0.481
47	19.883	20.266	20.655	1.916	-1.889	0.501	-0.494
48	19.114	19.49	19.871	1.956	-1.928	0.514	-0.507
49	18.378	18.746	19.12	1.995	-1.966	0.527	-0.519
50	17.673	18.035	18.402	2.035	-2.004	0.54	-0.532
51	16.999	17.353	17.713	2.074	-2.042	0.554	-0.545
52	16.353	16.7	17.053	2.113	-2.079	0.567	-0.558
53	15.735	16.075	16.422	2.152	-2.117	0.581	-0.571
54	15.143	15.477	15.816	2.191	-2.154	0.594	-0.584
55	14.577	14.903	15.236	2.229	-2.191	0.608	-0.597
56	14.034	14.354	14.679	2.268	-2.227	0.622	-0.61
57	13.514	13.827	14.146	2.306	-2.264	0.635	-0.624
58	13.016	13.322	13.635	2.344	-2.3	0.649	-0.637
59	12.538	12.838	13.144	2.382	-2.336	0.663	-0.651
60	12.081	12.374	12.674	2.42	-2.372	0.677	-0.664

Add : 深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼B
 TEL: 0755-29790125 / 29790058 FAX:0755-29790109
 E-mail: sxh@szshui.com
 Http: //www.szshui.com



深圳市深新晖电子有限公司

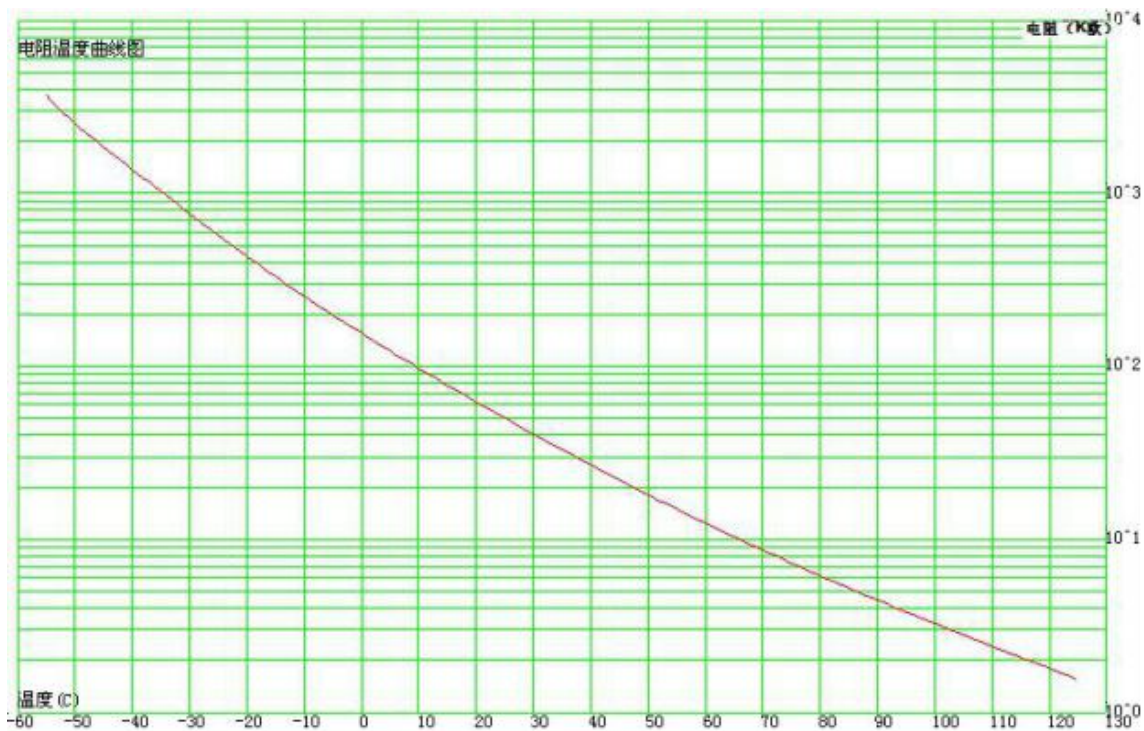
SHENZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD.

温度(°C)	电阻(KΩ)			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	ΔR	$-\Delta R$	ΔT	$-\Delta T$
61	11.642	11.929	12.222	2.457	-2.408	0.691	-0.678
62	11.221	11.502	11.789	2.495	-2.444	0.706	-0.691
63	10.818	11.093	11.374	2.532	-2.479	0.72	-0.705
64	10.431	10.7	10.975	2.569	-2.514	0.734	-0.719
65	10.06	10.323	10.592	2.605	-2.549	0.749	-0.733
66	9.704	9.961	10.224	2.642	-2.584	0.763	-0.747
67	9.362	9.614	9.871	2.679	-2.618	0.778	-0.761
68	9.034	9.28	9.532	2.715	-2.653	0.793	-0.775
69	8.719	8.96	9.206	2.751	-2.687	0.808	-0.789
70	8.416	8.652	8.893	2.787	-2.721	0.822	-0.803
71	8.126	8.356	8.592	2.823	-2.755	0.837	-0.817
72	7.847	8.072	8.303	2.858	-2.788	0.852	-0.832
73	7.579	7.799	8.024	2.894	-2.822	0.868	-0.846
74	7.321	7.536	7.757	2.929	-2.855	0.883	-0.861
75	7.073	7.284	7.499	2.964	-2.888	0.898	-0.875
76	6.835	7.041	7.252	2.999	-2.921	0.913	-0.89
77	6.606	6.807	7.013	3.034	-2.954	0.929	-0.904
78	6.385	6.582	6.784	3.068	-2.987	0.944	-0.919
79	6.173	6.366	6.563	3.103	-3.019	0.96	-0.934
80	5.969	6.157	6.351	3.137	-3.051	0.975	-0.949
81	5.773	5.957	6.146	3.171	-3.083	0.991	-0.964
82	5.584	5.764	5.948	3.205	-3.115	1.007	-0.979
83	5.402	5.578	5.758	3.239	-3.147	1.023	-0.994
84	5.227	5.398	5.575	3.273	-3.179	1.039	-1.009
85	5.058	5.226	5.398	3.306	-3.21	1.055	-1.024
86	4.895	5.059	5.228	3.34	-3.242	1.071	-1.039
87	4.738	4.898	5.064	3.373	-3.273	1.087	-1.055
88	4.587	4.744	4.905	3.406	-3.304	1.103	-1.07
89	4.441	4.594	4.752	3.439	-3.335	1.12	-1.086
90	4.301	4.45	4.605	3.472	-3.366	1.136	-1.101
91	4.165	4.311	4.463	3.505	-3.396	1.153	-1.117
92	4.034	4.177	4.325	3.538	-3.427	1.169	-1.132
93	3.908	4.048	4.192	3.571	-3.457	1.186	-1.148
94	3.786	3.923	4.064	3.603	-3.487	1.203	-1.164
95	3.668	3.802	3.94	3.635	-3.517	1.219	-1.18
96	3.555	3.686	3.821	3.668	-3.548	1.236	-1.196
97	3.445	3.573	3.705	3.7	-3.577	1.253	-1.212
98	3.339	3.464	3.594	3.732	-3.607	1.27	-1.228
99	3.237	3.359	3.486	3.764	-3.637	1.287	-1.244
100	3.138	3.258	3.381	3.796	-3.667	1.304	-1.26
101	3.042	3.159	3.28	3.828	-3.696	1.322	-1.276
102	2.95	3.064	3.183	3.859	-3.725	1.339	-1.292
103	2.861	2.972	3.088	3.891	-3.755	1.356	-1.309

Add : 深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼B
TEL: 0755-29790125 / 29790058 FAX:0755-29790109
E-mail: sxh@szshui.com
Http: //www.szshui.com



温度(°C)	电阻(KΩ)			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	△R	-△R	△T	-△T
104	2.774	2.884	2.997	3.922	-3.784	1.374	-1.325
105	2.691	2.798	2.908	3.954	-3.813	1.391	-1.342
106	2.61	2.714	2.823	3.985	-3.842	1.409	-1.358
107	2.532	2.634	2.74	4.016	-3.871	1.426	-1.375
108	2.456	2.556	2.659	4.048	-3.9	1.444	-1.391
109	2.383	2.481	2.582	4.079	-3.929	1.462	-1.408
110	2.312	2.408	2.507	4.11	-3.957	1.48	-1.425
111	2.244	2.337	2.434	4.141	-3.986	1.498	-1.442
112	2.177	2.268	2.363	4.172	-4.014	1.516	-1.458
113	2.113	2.202	2.295	4.203	-4.043	1.534	-1.475
114	2.051	2.138	2.228	4.234	-4.071	1.552	-1.492
115	1.99	2.076	2.164	4.265	-4.1	1.57	-1.509
116	1.932	2.015	2.102	4.295	-4.128	1.588	-1.527
117	1.875	1.957	2.042	4.326	-4.156	1.607	-1.544
118	1.821	1.9	1.983	4.357	-4.184	1.625	-1.561
119	1.768	1.845	1.926	4.387	-4.212	1.644	-1.578
120	1.716	1.792	1.871	4.418	-4.24	1.662	-1.596
121	1.666	1.741	1.818	4.448	-4.268	1.681	-1.613
122	1.618	1.691	1.766	4.479	-4.296	1.7	-1.631
123	1.571	1.642	1.716	4.509	-4.324	1.719	-1.648
124	1.526	1.595	1.668	4.539	-4.352	1.737	-1.666
125	1.482	1.55	1.62	4.57	-4.379	1.756	-1.683



Add : 深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼B
 TEL: 0755-29790125 / 29790058 FAX:0755-29790109
 E-mail: sxh@szshui.com
 Http: //www.szshui.com



附表 2

阻值误差曲线图

