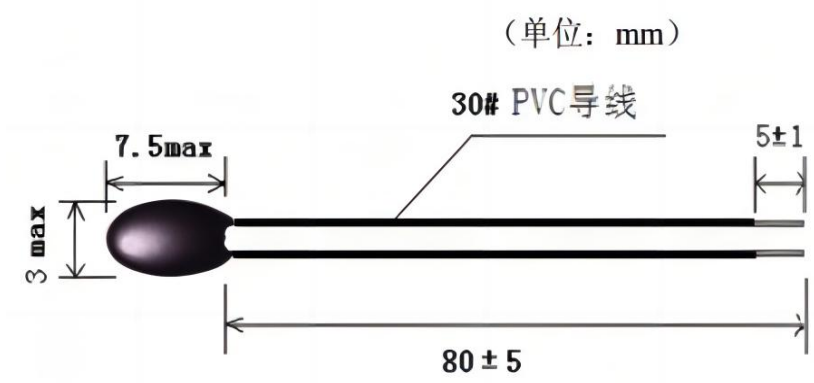


# 热敏电阻 10K 3950 1%

珠状测温型热敏电阻器是采用新材料、新工艺生产的小体积的环氧树脂包封型 NTC 热敏电阻器，具有高精度和快速反应等优点。

## 01 外形结构及尺寸单位 (mm)



## 02 材料

- 外壳材料：环氧树脂
- 导线：铜包钢导线

## 03 主要技术参数

表 1 主要技术参数

| 参数                              | 数值            |
|---------------------------------|---------------|
| 标称零功率电阻值 $R_{25}$ (K $\Omega$ ) | 10 $\pm$ 1%   |
| $B_{25/50}$ 值 (K)               | 3950 $\pm$ 1% |
| 耗散系数 (mW/ $^{\circ}$ C)         | $\geq$ 2.2    |
| 热时间常数 (S)                       | $\leq$ 15     |
| 工作温度 ( $^{\circ}$ C)            | -25~+125      |
| 绝缘电阻 (M $\Omega$ )              | $\geq$ 500    |
| 绝缘耐压 (V/AC)                     | 1500          |

表 2 术语和一般特性

| 术语名称   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                | 性能要求                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 零功率电阻值 | 在 25℃下, 当由于电阻体内部发热引起的电阻值变化相对于总测量误差可以忽略不计时所测得的电阻值。                                                                                                                                                                                                 | 见电特性参数                                        |
| B 值    | <p>B 值可以用 25℃时和 85℃时的零功率电阻值计算出来。其计算式是:</p> $B = \frac{T_2 \times T_1}{T_2 - T_1} \times \ln \left( \frac{R_{T1}}{R_{T2}} \right)$ <p><math>R_{T1}</math>: 温度 <math>T_1</math> 时的零功率电阻值<br/> <math>R_{T2}</math>: 温度 <math>T_2</math> 时的零功率电阻值</p> | 见电特性参数                                        |
| 最大稳态电流 | 在环境温度为 25℃时, 允许施加在热敏电阻器上的最大连续电流。                                                                                                                                                                                                                  | 见电特性参数                                        |
| 耗散系数   | 在规定的温度下, 热敏电阻中耗散的功率变化与热敏电阻相应温度变化之比。其单位: mW/℃                                                                                                                                                                                                      | 见电特性参数                                        |
| 热时间常数  | 在零功率条件下, 当温度发生变化时, 热敏电阻的温度变化为其初始的和最终的温度差的 63.2%所需的时间。                                                                                                                                                                                             | 见电特性参数                                        |
| 工作温度   | 热敏电阻器长期连续工作所允许的温度范围。                                                                                                                                                                                                                              | -25~+125℃                                     |
| 额定温度   | 在工作电流工作时的温度变化范围。                                                                                                                                                                                                                                  | -25~+125℃                                     |
| 有载耐久性  | 在室温下热敏电阻器通过最大稳态电流 1000±2h 试验后, 在室温下恢复到原来的状态。                                                                                                                                                                                                      | 无可见性损伤、电阻值的最大变化率在±15%以内                       |
| 温度快速变化 | Ta=-55±3℃和 Tb=200±2℃中各存放 30 分钟循环 5 次, 在室温下恢复到原来的状态。                                                                                                                                                                                               | 无可见损伤、电阻值的最大变化率在±25%以内                        |
| 稳态湿热   | 温度 40±2℃, 相对湿度 93±3%, 存放 48±2 小时后, 在正常状态下 1 小时。                                                                                                                                                                                                   | 无可见损伤、标志清晰、无击穿或飞弧 绝缘电阻 ≥500MΩ电阻值的最大变化率在±25%以内 |
| 引出端强度  | 引线轴向加力 20N, 时间 10±1 秒。                                                                                                                                                                                                                            | 无可见损伤、电阻值的最大变化率在±25%以内                        |
| 耐焊接热   | 将热敏电阻器引线在 265±5℃的焊锡液里, 液面距电阻体 6mm 时间 5±1 秒。在室温下恢复到原来的状态。                                                                                                                                                                                          | 无可见损伤、电阻值的最大变化率在±25%以内                        |
| 可焊性    | 引线浸在 235±5℃的锡液里, 时间 3 秒。                                                                                                                                                                                                                          | 焊锡涂布面积在 95%以上                                 |
| 电流冲击   | 热敏电阻器允许 2000 次电流冲击, 冲击电流为最大稳态电流, 时间 15 秒, 在这样的冲击后, 电阻器恢复到原来的状态。                                                                                                                                                                                   | 电阻值的最大变化率在±15%以内                              |
| 耐电压    | 试验电压 AC: 700V, 时间 1 分钟, 电压加在电阻器引线及绝缘层之间。                                                                                                                                                                                                          | 无击穿或飞弧                                        |
| 绝缘电阻   | 试验电压 DC: 100V、时间 1 分钟。                                                                                                                                                                                                                            | ≥500MΩ                                        |

## 热敏电阻 10K 3950 1%

| $R_{25}=10K\Omega$ 精度:±1% |          |          |          | $B_{25/50}=3950K$ 精度:±1% |        |       |       |
|---------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|--------|-------|-------|
| 温度(°C)                    | 电阻(KΩ)   |          |          | 温度(°C)                   | 电阻(KΩ) |       |       |
|                           | 最小值      | 中心值      | 最大值      |                          | 最小值    | 中心值   | 最大值   |
| -55                       | 1024.254 | 1034.600 | 1044.946 | 36                       | 6.191  | 6.254 | 6.317 |
| -54                       | 949.416  | 959.006  | 968.596  | 37                       | 5.941  | 6.001 | 6.061 |
| -53                       | 880.557  | 889.452  | 898.347  | 38                       | 5.703  | 5.761 | 5.819 |
| -52                       | 817.165  | 825.419  | 833.673  | 39                       | 5.476  | 5.531 | 5.586 |
| -51                       | 758.770  | 766.434  | 774.098  | 40                       | 5.258  | 5.311 | 5.364 |
| -50                       | 704.945  | 712.066  | 719.187  | 41                       | 5.051  | 5.102 | 5.153 |
| -49                       | 655.307  | 661.926  | 668.545  | 42                       | 4.853  | 4.902 | 4.951 |
| -48                       | 609.499  | 615.656  | 621.813  | 43                       | 4.663  | 4.710 | 4.757 |
| -47                       | 567.205  | 572.934  | 578.663  | 44                       | 4.483  | 4.528 | 4.573 |
| -46                       | 528.131  | 533.466  | 538.801  | 45                       | 4.309  | 4.353 | 4.397 |
| -45                       | 492.013  | 496.983  | 501.953  | 46                       | 4.144  | 4.186 | 4.228 |
| -44                       | 458.608  | 463.240  | 467.872  | 47                       | 3.986  | 4.026 | 4.066 |
| -43                       | 427.695  | 432.015  | 436.335  | 48                       | 3.835  | 3.874 | 3.913 |
| -42                       | 399.073  | 403.104  | 407.135  | 49                       | 3.691  | 3.728 | 3.765 |
| -41                       | 372.557  | 376.320  | 380.083  | 50                       | 3.552  | 3.588 | 3.624 |
| -40                       | 347.980  | 351.495  | 355.010  | 51                       | 3.419  | 3.454 | 3.489 |
| -39                       | 325.187  | 328.472  | 331.757  | 52                       | 3.293  | 3.326 | 3.359 |
| -38                       | 304.039  | 307.110  | 310.181  | 53                       | 3.171  | 3.203 | 3.235 |
| -37                       | 284.406  | 287.279  | 290.152  | 54                       | 3.054  | 3.085 | 3.116 |
| -36                       | 266.170  | 268.859  | 271.548  | 55                       | 2.943  | 2.973 | 3.003 |
| -35                       | 249.224  | 251.741  | 254.258  | 56                       | 2.836  | 2.865 | 2.894 |
| -34                       | 233.468  | 235.826  | 238.184  | 57                       | 2.733  | 2.761 | 2.789 |
| -33                       | 218.811  | 221.021  | 223.231  | 58                       | 2.635  | 2.662 | 2.689 |
| -32                       | 205.170  | 207.242  | 209.314  | 59                       | 2.541  | 2.567 | 2.593 |
| -31                       | 192.468  | 194.412  | 196.356  | 60                       | 2.451  | 2.476 | 2.501 |
| -30                       | 180.635  | 182.460  | 184.285  | 61                       | 2.364  | 2.388 | 2.412 |

## 热敏电阻 10K 3950 1%

|     |         |         |         |    |       |       |       |
|-----|---------|---------|---------|----|-------|-------|-------|
| -29 | 169.607 | 171.320 | 173.033 | 62 | 2.281 | 2.304 | 2.327 |
| -28 | 159.323 | 160.932 | 162.541 | 63 | 2.201 | 2.223 | 2.245 |
| -27 | 149.729 | 151.241 | 152.753 | 64 | 2.125 | 2.146 | 2.167 |
| -26 | 140.774 | 142.196 | 143.618 | 65 | 2.051 | 2.072 | 2.093 |
| -25 | 132.413 | 133.750 | 135.088 | 66 | 1.980 | 2.000 | 2.020 |
| -24 | 124.600 | 125.859 | 127.118 | 67 | 1.913 | 1.932 | 1.951 |
| -23 | 117.300 | 118.485 | 119.670 | 68 | 1.847 | 1.866 | 1.885 |
| -22 | 110.473 | 111.589 | 112.705 | 69 | 1.785 | 1.803 | 1.821 |
| -21 | 104.088 | 105.139 | 106.190 | 70 | 1.725 | 1.742 | 1.759 |
| -20 | 98.111  | 99.102  | 100.093 | 71 | 1.667 | 1.684 | 1.701 |
| -19 | 92.516  | 93.450  | 94.385  | 72 | 1.611 | 1.627 | 1.643 |
| -18 | 87.274  | 88.156  | 89.038  | 73 | 1.557 | 1.573 | 1.589 |
| -17 | 82.363  | 83.195  | 84.027  | 74 | 1.506 | 1.521 | 1.536 |
| -16 | 77.759  | 78.544  | 79.329  | 75 | 1.456 | 1.471 | 1.486 |
| -15 | 73.441  | 74.183  | 74.925  | 76 | 1.409 | 1.423 | 1.437 |
| -14 | 69.390  | 70.091  | 70.792  | 77 | 1.363 | 1.377 | 1.391 |
| -13 | 65.588  | 66.250  | 66.913  | 78 | 1.319 | 1.332 | 1.345 |
| -12 | 62.017  | 62.643  | 63.269  | 79 | 1.276 | 1.289 | 1.302 |
| -11 | 58.662  | 59.255  | 59.848  | 80 | 1.236 | 1.248 | 1.260 |
| -10 | 55.510  | 56.071  | 56.632  | 81 | 1.196 | 1.208 | 1.220 |
| -9  | 52.547  | 53.078  | 53.609  | 82 | 1.158 | 1.170 | 1.182 |
| -8  | 49.760  | 50.263  | 50.766  | 83 | 1.122 | 1.133 | 1.144 |
| -7  | 47.138  | 47.614  | 48.090  | 84 | 1.086 | 1.097 | 1.108 |
| -6  | 44.670  | 45.121  | 45.572  | 85 | 1.052 | 1.063 | 1.074 |
| -5  | 42.346  | 42.774  | 43.202  | 86 | 1.020 | 1.030 | 1.040 |
| -4  | 40.157  | 40.563  | 40.969  | 87 | 0.988 | 0.998 | 1.008 |
| -3  | 38.095  | 38.480  | 38.865  | 88 | 0.958 | 0.968 | 0.978 |
| -2  | 36.152  | 36.517  | 36.882  | 89 | 0.929 | 0.938 | 0.947 |
| -1  | 34.318  | 34.665  | 35.012  | 90 | 0.900 | 0.909 | 0.918 |
| 0   | 32.590  | 32.919  | 33.248  | 91 | 0.873 | 0.882 | 0.891 |

## 热敏电阻 10K 3950 1%

|    |        |        |        |     |       |       |       |
|----|--------|--------|--------|-----|-------|-------|-------|
| 1  | 30.957 | 31.270 | 31.583 | 92  | 0.846 | 0.855 | 0.864 |
| 2  | 29.418 | 29.715 | 30.012 | 93  | 0.821 | 0.829 | 0.837 |
| 3  | 27.964 | 28.246 | 28.528 | 94  | 0.797 | 0.805 | 0.813 |
| 4  | 26.589 | 26.858 | 27.127 | 95  | 0.773 | 0.781 | 0.789 |
| 5  | 25.292 | 25.547 | 25.802 | 96  | 0.750 | 0.758 | 0.766 |
| 6  | 24.064 | 24.307 | 24.550 | 97  | 0.728 | 0.735 | 0.742 |
| 7  | 22.904 | 23.135 | 23.366 | 98  | 0.707 | 0.714 | 0.721 |
| 8  | 21.806 | 22.026 | 22.246 | 99  | 0.686 | 0.693 | 0.700 |
| 9  | 20.767 | 20.977 | 21.187 | 100 | 0.666 | 0.673 | 0.680 |
| 10 | 19.787 | 19.987 | 20.187 | 101 | 0.646 | 0.653 | 0.660 |
| 11 | 18.854 | 19.044 | 19.234 | 102 | 0.629 | 0.635 | 0.641 |
| 12 | 17.972 | 18.154 | 18.336 | 103 | 0.610 | 0.616 | 0.622 |
| 13 | 17.137 | 17.310 | 17.483 | 104 | 0.593 | 0.599 | 0.605 |
| 14 | 16.345 | 16.510 | 16.675 | 105 | 0.576 | 0.582 | 0.588 |
| 15 | 15.594 | 15.752 | 15.910 | 106 | 0.559 | 0.565 | 0.571 |
| 16 | 14.884 | 15.034 | 15.184 | 107 | 0.545 | 0.550 | 0.556 |
| 17 | 14.208 | 14.352 | 14.496 | 108 | 0.529 | 0.534 | 0.539 |
| 18 | 13.568 | 13.705 | 13.842 | 109 | 0.514 | 0.519 | 0.524 |
| 19 | 12.959 | 13.090 | 13.221 | 110 | 0.500 | 0.505 | 0.510 |
| 20 | 12.382 | 12.507 | 12.632 | 111 | 0.486 | 0.491 | 0.496 |
| 21 | 11.833 | 11.953 | 12.073 | 112 | 0.473 | 0.478 | 0.483 |
| 22 | 11.313 | 11.427 | 11.541 | 113 | 0.460 | 0.465 | 0.470 |
| 23 | 10.818 | 10.927 | 11.036 | 114 | 0.447 | 0.452 | 0.457 |
| 24 | 10.347 | 10.452 | 10.557 | 115 | 0.436 | 0.440 | 0.444 |
| 25 | 9.900  | 10.000 | 10.100 | 116 | 0.424 | 0.428 | 0.432 |
| 26 | 9.474  | 9.570  | 9.666  | 117 | 0.412 | 0.416 | 0.420 |
| 27 | 9.069  | 9.161  | 9.253  | 118 | 0.401 | 0.405 | 0.409 |
| 28 | 8.683  | 8.771  | 8.859  | 119 | 0.391 | 0.395 | 0.399 |
| 29 | 8.317  | 8.401  | 8.485  | 120 | 0.380 | 0.384 | 0.388 |
| 30 | 7.968  | 8.048  | 8.128  | 121 | 0.370 | 0.374 | 0.378 |

热敏电阻 10K 3950 1%

|    |       |       |       |     |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| 31 | 7.635 | 7.712 | 7.789 | 122 | 0.360 | 0.364 | 0.368 |
| 32 | 7.317 | 7.391 | 7.465 | 123 | 0.351 | 0.355 | 0.359 |
| 33 | 7.015 | 7.086 | 7.157 | 124 | 0.342 | 0.345 | 0.348 |
| 34 | 6.727 | 6.795 | 6.863 | 125 | 0.334 | 0.337 | 0.340 |
| 35 | 6.453 | 6.518 | 6.583 |     |       |       |       |