



# 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 1 页 共 11 页

## 规格承认书

客户名称: 立创商城

客户料号: \_\_\_\_\_

松田料号: \_\_\_\_\_

规格型号: 系列

★ 产品环保要求:  
RoHS 要求  卤素要求

★ 产品包装方式: 散件  编带

制 作	客户确认 (签署)
李光钦	
审 核	
胡 勇	
批 准	
赵明辉	

(签认后, 敬请惠还一份)



汕头保税区松田电子科技有限公司  
SHANTOU FREE TRADE ZONE SONGTIAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

[Http://www.songtian.cn](http://www.songtian.cn)

地址: 汕头保税区松田科技园东区、松田科技园西区  
电话: 86-754-88266532 传真: 86-754-88266546  
E-mail: 888@songtian.cn 邮编: 515041





# 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 2 页 共 11页

## 变更履历表

项目	日期	版本	变更原因	描述
1	2021. 3. 16	原版	/	第一次承认
2				
3				
4				
5				
6				

 汕头保税区松田电子科技有限公司  
 Shantou Bonded Area Songtian Electronics Technology Ltd.  
 地址： 汕头保税区松田科技园东区、松田科技园西区  
 电话： 86-754-88266532 传真： 86-754-88266546  
 E-mail: 888@songtian.cn 邮编： 515041

修改

审核

批准

李光钦

胡勇

赵明辉





# 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 3 页 共 11 页

附页:

## 承 认 规 格

序号	客户料号	松田料号	规格型号	备注
1	C2687692	MTA10103J3435F00	MT1033435	
2	C2687695	MTA10103J3950F00	MT1033950	
3	C2687691	MTA10103F3435F00	MT1033435	
4	C2687693	MTA10103F3470F00	MT1033470	
5	C2687694	MTA10103F3950F00	MT1033950	
6	C2687690	MTA10104J3950F00	MT1043950	
7	C2687689	MTA10104F3950F00	MT1043950	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				





## 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 4 页 共 11 页

### 目 录

1. 产品编码说明.....	5-6
2. 承认规格尺寸表.....	7
3. 主要技术参数.....	7
4. 可靠性能、环境试验性能.....	7-8
5. 特性.....	8-9
6. 包装示意图.....	10
7. 存贮环境条件.....	11
8. 注意、警告.....	11
9. 编带产品示意图及尺寸表.....	11





# 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 5 页 共 11 页

## 1. 产品编码说明

### 1.0 MF52 测温型热敏电阻器编码规则 (16 位) :

MT	A10	103	G	3950	E	00
(1、2)	(3、4、5)	(6、7、8)	(9)	(10、11、12、13)	(6)	(7)
型号	外形结构与尺寸	标称阻值	标称阻值公差	B 值	B 值公差	内部码

### 2.0. 编码表示含义

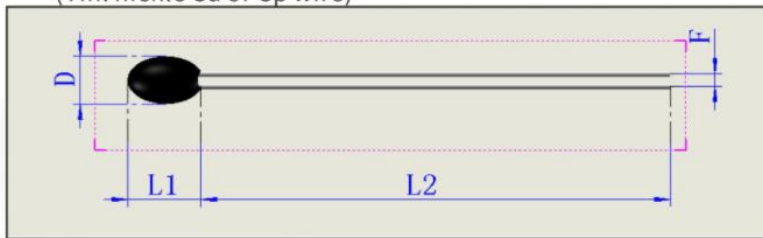
(1) . 第 (1、2) 码表示珠状精密型 NTC 热电阻器

代码	产品类别
MT	MF52 测温型 NTC

(2) . 第 (3、4、5) 码表示外形结构与尺寸

代码	外形结构与尺寸
A10	见下图 A1
A20	见下图 A2
B10	见下图 B1
B20	见下图 B2

A型: (引线为镀锡铜线或镀锡铜包钢线)  
(Tin. nickle Cu or Cp wire)



代号 Code	Dmax	L1max	L2min	d ±0.05	F ±0.5
A1	2.5	4.0	25	0.3	1.7
A2	3	4.5	25	0.45	2.2
A3	3	4.5	25	0.45	2.54

B型: (引线为漆包线)  
(Enamelled cu wire)



代号 Code	Dmax	L1max	L2min	L3 ±1	d ±0.05	F ±0.2
B1	2	3.5	用户确定 by user deter-mine	3	0.2	1.4
B2	3	4	用户确定 by user deter-mine	3	0.3	1.4





## 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 6 页 共 11 页

(3) . 第 (6、7、8) 码表示标称阻值

代码	标称阻值 ( K $\Omega$ )
102	1
103	10
503	50
104	100

注：标称阻值采用三位数表示，其单位为 K $\Omega$ ，其意义为第一、二位数字为有效数字，第三位表示前两位数后面零的个数。

(4) . 第 (9) 码表示标称阻值公差

代码	标称阻值公差
F	$\pm 1\%$
G	$\pm 2\%$
H	$\pm 3\%$
J	$\pm 5\%$
K	$\pm 10\%$

(5) . 第 (10、11、12、13) 码表示 B 值

3380 表示 B 值 3380

3435 表示 B 值 4350

3470 表示 B 值 3470

3950 表示 B 值 3950

(6) . 第 (14) 码表示 B 值公差

代码	表示意义
E	$\pm 0.5\%$
F	$\pm 1\%$

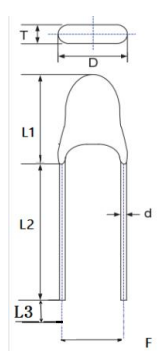
(7) . 第 (15、16) 码表示公司内部管理码

代码	公司内部管理码
00	表示常规



## 2. 承认规格尺寸列表

序号	客户料号	规格型号	产品外形尺寸 (mm)					
			D Max	L1 Max	L2 Min	F±0.5	T Max	d±0.05
1	C2687692	MT1033435	2.3	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
2	C2687695	MT1033950	2.3	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
3	C2687691	MT1033435	2.3	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
4	C2687693	MT1033470	2.3	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
5	C2687694	MT1033950	2.3	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
6	C2687690	MT1043950	2.5	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35
7	C2687689	MT1043950	2.5	4.5	25.0	1.5	0.8	0.35



外形尺寸图

D: 表示本体直径  
T: 表示本体厚度  
L1: 表示本体高度  
L2: 表示脚长  
F: 表示脚距  
Φd: 表示导线直径

---

材料

① 封装材料: 环氧树脂 (黑色)  
② 引线: 镀锡铜包钢线

## 3. 主要技术参数和常规性能

25℃时零功率电阻值 (KΩ)	B 值 (K)	额定功率 (W)	热时间常数 (S)	热耗散系数 (mW/℃)	工作温度 (℃)
10±5%	3435±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
10±5%	3950±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
10±1%	3435±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
10±1%	3470±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
10±1%	3950±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
100±5%	3950±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃
100±1%	3950±1%	≤550	≤15	≧3.0	-55℃~125℃





## 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 8 页 共 11 页

### 4. 可靠性能、环境试验性能

No.	项 目	技术要求	测试条件/方法															
1	可焊性试验	浸润部分上锡均匀，上锡面积 $\geq 95\%$	IEC60068-2-21 焊锡温度： $245 \pm 3^\circ\text{C}$ 浸渍时间： $3 \pm 0.3$ 秒 焊料成份： Sn96.5Ag3.0Cu0.5															
2	耐焊接热试验	无可见损伤 $\Delta R/RN \leq 3\%$ ( $\Delta R =   RN - RN'  $ )	根据 IEC60068-2-20 采用焊槽法，将引出端沾助焊剂后，浸入到温度 $265 \pm 5^\circ\text{C}$ ，深度为 15mm 的锡槽中，锡面距 NTC 本体下端 6mm 处，维持 $10 \pm 1$ 秒，在 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下恢复 4-5h 后，复测额定零功率电阻 $RN'$ 。															
3	引出端强度试验	无可见损伤	根据 IEC60068-2-21 线径： $0.3 \leq d \leq 0.5$ 试验 Ua：拉力 5N，持续 $10 \pm 1\text{S}$ ； 试验 Ub：弯曲 $90^\circ$ ，拉力 2N，持续 10S； 扭转 $180^\circ$ ，拉力 2N，持续 10S。															
4	温度循环测试试验	无可见损伤 $\Delta R/RN \leq 3\%$ ( $\Delta R =   RN - RN'  $ )	IEC60068-2-14 将热敏电阻进行如下温度循环取出后，在常温下放置 4~5 小时以上，置恒温油槽中测量额定零功率电阻值。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>温度</th> <th>时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"><math>-40 \pm 5^\circ\text{C}</math></td> <td style="text-align: center;">30min</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">常温</td> <td style="text-align: center;">5min</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"><math>105 \pm 5^\circ\text{C}</math></td> <td style="text-align: center;">30min</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">常温</td> <td style="text-align: center;">5min</td> </tr> </tbody> </table> 循环次数：5 次。	顺序	温度	时间	1	$-40 \pm 5^\circ\text{C}$	30min	2	常温	5min	3	$105 \pm 5^\circ\text{C}$	30min	4	常温	5min
顺序	温度	时间																
1	$-40 \pm 5^\circ\text{C}$	30min																
2	常温	5min																
3	$105 \pm 5^\circ\text{C}$	30min																
4	常温	5min																
5	高温存储试验	无可见损伤 $\Delta R/RN \leq 5\%$ ( $\Delta R =   RN - RN'  $ )	IEC60068-2-2 在温度 $125 \pm 5^\circ\text{C}$ ，环境中放置 $1000 \pm 24$ 小时后，取出置于室温 ( $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ) 4~5 小时后，测量其零功率电阻 $RN'$															
6	稳态湿热试验	无可见损伤 $\Delta R/RN \leq 3\%$ ( $\Delta R =   RN - RN'  $ )	在温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $93 \pm 3\%$ 的环境中放置 $1000 \pm 24$ 小时后，取出置于室温 ( $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ) 4~5 小时后，测量其零功率电阻 $RN'$ 。															
7	最大功耗	无可见损伤 $\Delta R/RN \leq 5\%$ ( $\Delta R =   RN - RN'  $ )	在温度 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ ，施加 $P_{max}$ 放置 $1000 \pm 24$ 小时后，取出置于室温 ( $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ) 4~5 小时后，测量其零功率电阻 $RN'$ 。															

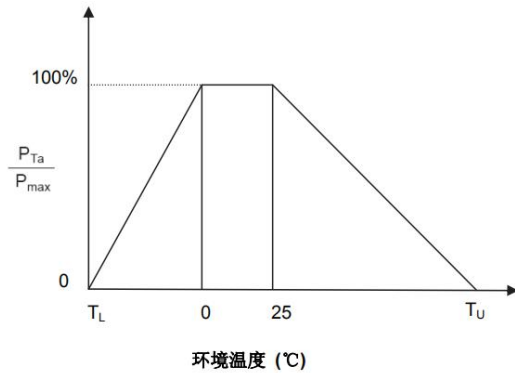




## 5. 特性

### 5.1、最大功耗减额曲线

#### ■ 最大功耗减额曲线



$T_U$ : 工作温度上限(°C)

$T_L$ : 工作温度下限(°C)

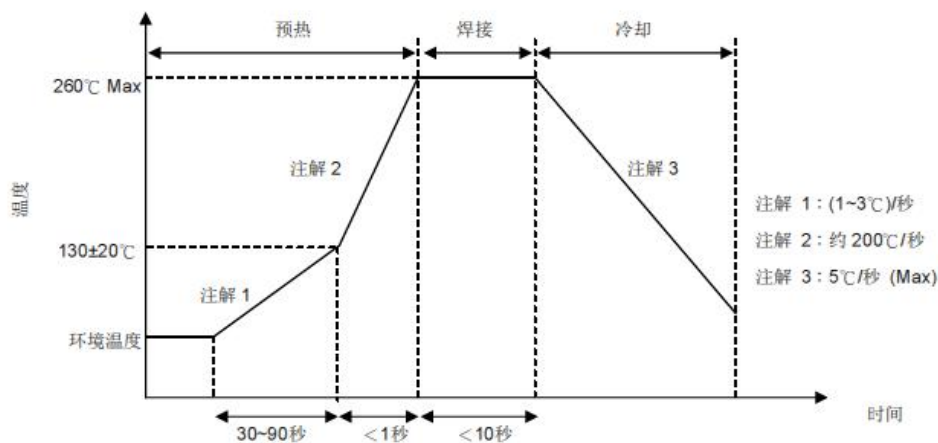
例如:

环境温度( $T_a$ ) = 55°C

工作温度上限( $T_u$ ) = 125°C

$P_{Ta} = (T_u - T_a) / (T_u - 25) \times P_{max} = 70\% P_{max}$

### 5.2、波峰焊曲线



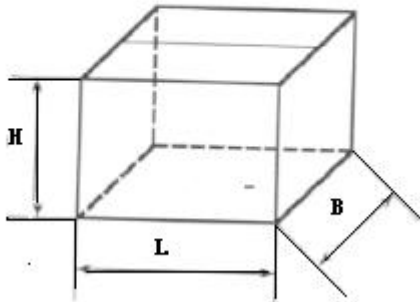
#### ● 建议重工烙铁条件

项目	条件
烙铁头部温度	360°C (max.)
焊接时间	3 sec. (max.)
焊接位置与涂装层距离	2 mm (min.)

## 6. 包装示意图

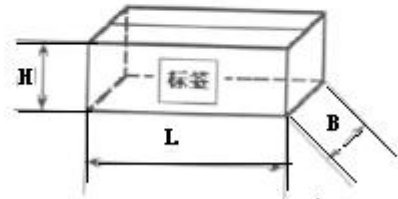
**外包装箱**

L:59cm B:28cm H:21cm

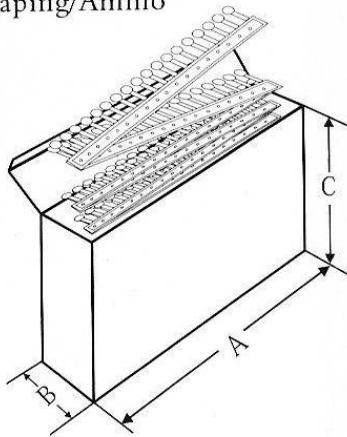


**内包装箱**

L:27cm B:25cm H:18cm



**折叠式**  
Taping/Ammo



尺寸说明:

A	B	C
33.5cm	4.4cm	26.2cm

包装数量:

包装方式	规格	数量 (PCS/袋)
散件	$F \leq 2.54\text{mm}$	1000
编带	$F \leq 2.54\text{mm}$	2500

注：以上仅供参考，具体尺寸、包装数量以实际为准。



## 负温度系数热敏电阻器-PT 系列(环氧树脂)

编 号	STE-WI-022-03	制订日期	2021 年 03 月 16 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 11 页 共 11 页

### 7. 存贮环境条件

- 7.1、温度：≤35℃
- 7.2、湿度：≤70%RH
- 7.3、期限：12 个月（先进先出）
- 7.4、地点：不要暴露在下列环境条件下，否则将导致性能衰退或参数漂移：
  - 1) 腐蚀性或易氧化气体
  - 2) 易燃易爆气体
  - 3) 油、水和化学溶剂
  - 4) 太阳光下
- 7.5、尽量保证开口最小化，立即重新封好，并贮存在密封、带有干燥剂的容器中。

### 8. 注意、警告

不要在下列条件下使用本元件，否则将可能导致产品性能衰退或产品损毁，甚至引发火灾：

- 1) 超过最大功耗
- 2) 超过许可工作温度范围

### 9. 编带产品示意图及尺寸表（仅适用于编带产品）

无

