塑封贴片热敏电阻器（SMD-3225 系列）

一、 特点

- 先进的封装工艺，封装材料满足 UL94-V0。
- 结构紧凑，体积小，节省空间。
- 优越的高温高湿性能。
- 强大的抑制浪涌能力。
- SMD 料盘包装，适用于无铅回流焊/波峰焊自动贴装。

二、 用途

- 电路保护
- 工业设备
- 通讯设备
- 消费电子
- 汽车电子

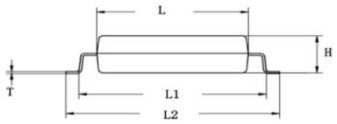
料号与订货信息请咨询。

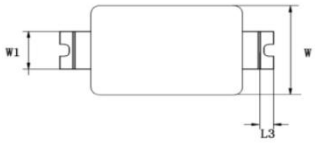
四、 产品标印（范例）

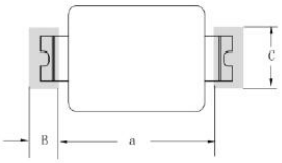
范例	说明		
	1	STE	松田 Logo
	2	3225	尺寸：3225≈8.1*6.0mm
	3	M	阻值精度：M（±20%）
	4	050	25℃零功率电阻值：5.0Ω

五、 外观尺寸

■ 脚形 W：外折



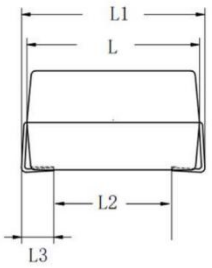


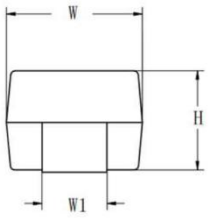


产品尺寸(mm)（外折）			
L	8.1±0.3	L1	10.0±0.3
W	6.0±0.3	L2	11.4±0.3
H	2.5±0.3	L3	0.5±0.3
W1	2.5±0.3	T	0.15±0.01

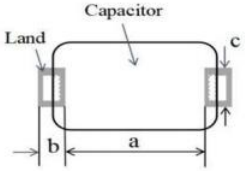
焊盘尺寸(mm)	
a	10.0±0.2
b	2.2±0.2
c	3.6±0.2

■ 脚形 N：内折





产品尺寸(mm)（内折）			
L	8.1±0.3	L1	8.5±0.3
W	6.0±0.3	L2	6.0 min
H	2.5±0.3	L3	1.1±0.3
W1	2.5±0.3		



焊盘尺寸(mm)	
a	5.7±0.2
b	1.65±0.2
c	3.0±0.2

六、 安规认证

国家	认证标志	认证组织	标准号	证书号
中国		CQC	GB/T6663.1-2007	CQC25001492227
美国/加拿大		UL/cUL	UL1434	E474052
德国		TUV	EN IEC60539-1:2023 EN IEC60539-2:2019	B117168-0004

七、 电气性能

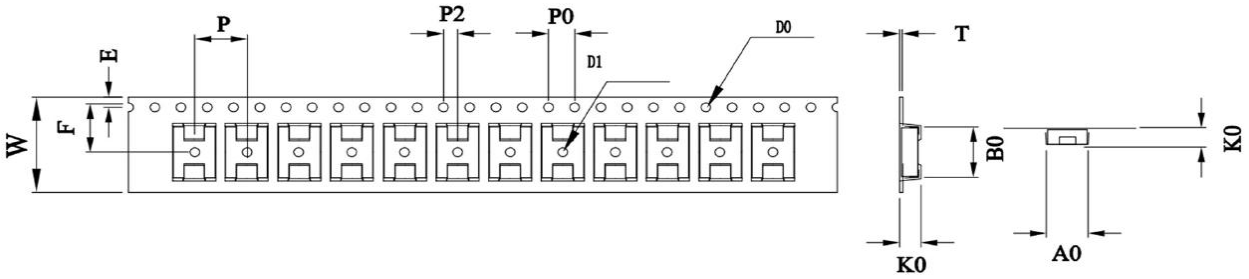
规格型号	额定零功率电阻值@25℃（Ω）	最大稳态电流@25℃（A）	最大稳态电流下的残余电阻@25℃（Ω）	B 值（K）±10%	热时间常数（S）	热耗散系数 mW/℃）	工作温度范围（℃）
SMDNTC3225*1R505***	1.5	5	0.065	2600	＜43	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*02005***	2	5	0.085	2600	＜43	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*2R505***	2.5	5	0.095	2600	＜43	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*03005***	3	5	0.100	2600	＜43	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*04004***	4	4	0.150	2600	＜44	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*05004***	5	4	0.156	2800	＜45	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*06003***	6	3	0.240	2800	＜45	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*6R803***	6.8	3	0.245	2800	＜45	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*07003***	7	3	0.2824	2800	＜45	＞13	-40℃～175℃
SMDNTC3225*08003***	8	3	0.255	2800	＜47	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*10003***	10	3	0.275	2800	＜47	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*12002***	12	2	0.462	2800	＜48	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*13002***	13	2	0.465	2800	＜50	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*15002***	15	2	0.468	2800	＜50	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*16002***	16	2	0.470	2800	＜50	＞14	-40℃～175℃
SMDNTC3225*18002***	18	2	0.495	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*20002***	20	2	0.512	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*22002***	22	2	0.563	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*25002***	25	2	0.623	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*300S5***	30	1.5	0.667	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*330S5***	33	1.5	0.734	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*470S5***	47	1.5	1.002	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*500S5***	50	1.5	1.021	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*600S5***	60	1.5	1.215	3000	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*800S2***	80	1.2	1.656	3200	＜52	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*101S1***	100	1.1	2.053	3200	＜50	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*121S1***	120	1.1	2.253	3200	＜50	＞15	-40℃～175℃
SMDNTC3225*20101***	200	1	4.121	3200	＜50	＞13	-40℃～175℃

八、 可靠性实验

No.	项目	试验方法	标准
1	振动	频率：10~55Hz 振幅：0.75mm 方向和时间：X、Y 及 Z 轴各 2 小时	无可见损伤 电阻变化率：±10%
2	可焊性	温度：245±5℃ 时间：3±0.5s	上锡均匀且面积≥95%
3	耐焊接热性	将成品引脚浸入 260℃±5℃的焊锡液中 10±1 秒取出	电阻变化率：±10%
4	高温储存	在 125±2℃中放置 1000+48 小时，静置 2 小时后测试。	电阻变化率：±20%
5	耐湿性	1 、将成品置于温度 40±2℃湿度 90-95%环境中 1000 个小时 2 、将成品置于温度 40±2℃湿度 90-95%环境中，且施加最大耗散电压的 1/20 ，不低于 0.5V，500 个小时。	电阻变化率：±20%
6	冷热冲击	-40℃×30min → 25℃×5min → 125℃×30min → 25℃×5min，来回共 5 个循环周期。	电阻变化率：±20%
7	耐久性试验	1 、25±5℃，Imax，1000h； 2 、25±5℃，Imax，（1min ON /5min OFF）*1000 次。	无可见损伤 电阻变化率：±20%
8	绝缘耐电压	将成品表面封装体，以金属线绕成紧密线圈状，于线圈出头端与引脚端输入电压750Vac，施加1分钟。	无外在损伤

九、 包装说明

■ 编带包装方式说明



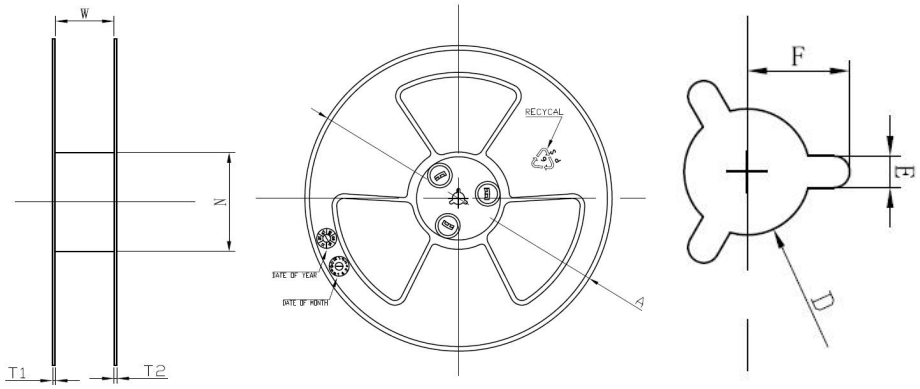
单位：mm

SPEC	A0	B0	K0	P	P0	P2	T
N(内折)	6.35±0.1	8.45±0.1	3.25±0.1	8.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.1	0.3±0.05
W(外折)	6.16±0.1	11.90±0.15	3.10±0.1	8.0±0.15	4.0±0.15	2.0±0.15	0.3±0.05
SPEC	W	E	F	D0	D1	元件/盘	
N(内折)	16.0±0.3	1.75±0.1	7.5±0.1	1.5+0.1/-0	1.5+0.1/-0	4000pcs	
W(外折)	24.0±0.3	1.75±0.15	11.5±0.15	1.5+0.15/-0	1.5+0.15/-0	4000pcs	

■ 15 寸胶盘尺寸

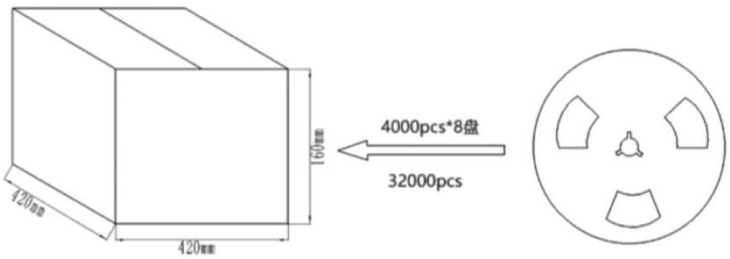
单位：mm

SPEC	N(内折)	W(外折)
SPEC	16	24
E±0.5	2.3	2.3
F±0.5	10.75	10.75
W±0.2	16.4	24.4
T1±0.3	2.2	2.2
T2±0.3	2.2	2.2
A+0/-2	Φ380	Φ380
N±3.0	Φ100	Φ100
D±0.3	13.3	13.3

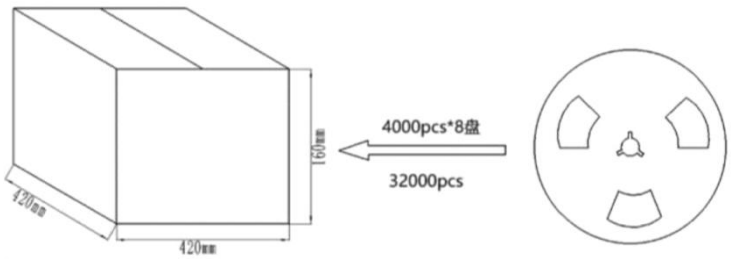


■ 包装纸箱

脚形 N：内折

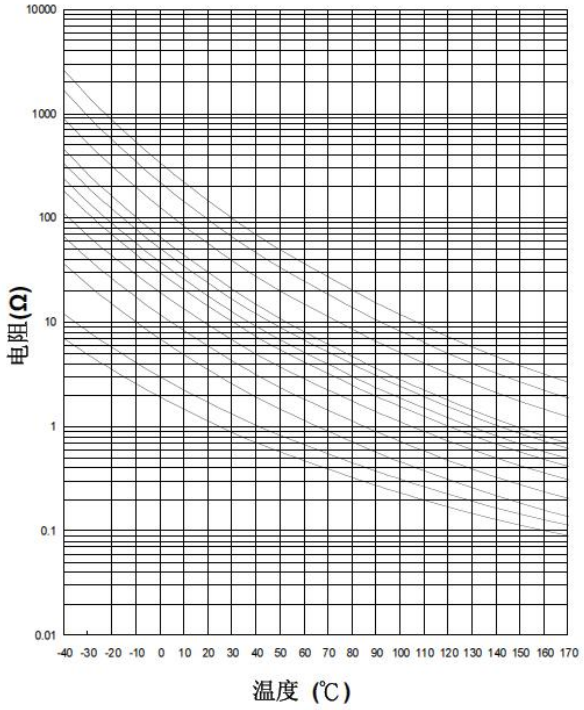


脚形 W：外折

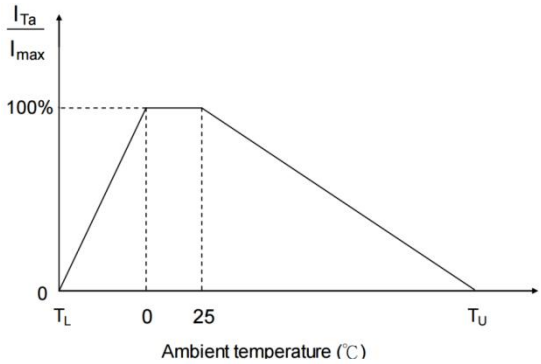


十、 曲线图

■ 电阻-温度特性曲线图



■ 最大电流降额曲线图



I_{Ta} = [1-(Ta-25)/(Tu-25)]×Imax

T_U:工作温度上限(℃)

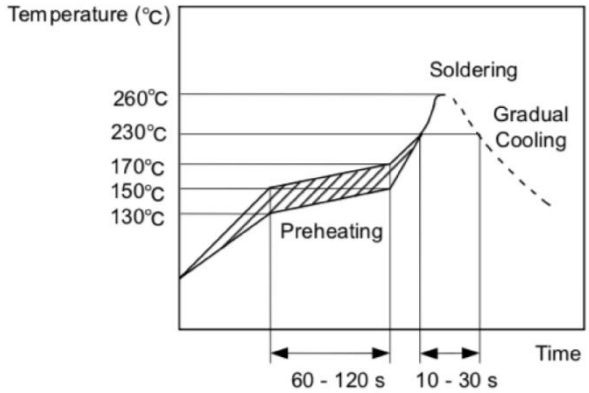
T_L: 工作温度下限(℃)

Ta:环境温度(℃)

Imax:最大稳态电流

十一、 焊接说明

■ 无铅回流焊接曲线



回流焊焊接电阻器时，它应该在

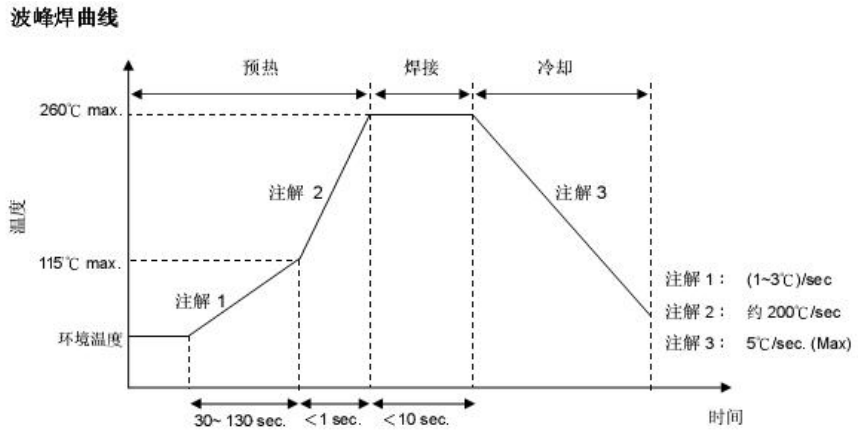
以下条件下执行：

焊接温度:230～260℃；

焊接时间:10～30s；

预热温度:170℃ max

■ 波峰焊接曲线



■ 烙铁重工焊接条件

项目	条件
烙铁头部温度	400℃(max.)
焊接时间	3.5 sec(max.)
烙铁功率	50W(max.)

十二、 存储环境

■ 在下述条件下储存产品，并在交付后 6 个月内使用产品。

■ 温度:10-30℃,相对湿度:60%max.

■ 在打开防潮包装后 168 小时内焊接 NTC。打开防潮包装后，用干燥剂和 HIC 卡将 NTC 存放在防潮包装中，并保持上述状态。

■ 如果超过 6 个月的储存期，或包装打开后随附的 HIC 卡的指示颜色发生变化，则应在焊接前进行烘烤（60℃*168hr）。

■ 当打开包装的产品曝露时间超过裸露寿命，或者其它情况导致产品周围的温度、湿度超过要求以后，回流焊前产品湿度超过要求以后进行烘烤的参考数据(烘烤后裸露寿命从零开始计时)

Level	Bake@40C ζ5%RH	
	Saturated@30C/85%RH	At limit of Floor life+72hr@30C/60RH
3	79days	67days

■ 禁止将产品保管在腐蚀性物质中，如硫磺、氯气或酸，否则将引起引脚氧化，导致降低焊接性。

■ 为了避免受潮气、灰尘等物质的影响，产品应保管于货架上。

■ 产品保管在库房中，应避免热冲击、振动以及直接光照等等。

十三、 使用注意事项

■ 工作环境温度应该在技术条件规定的范围以内。

■ 不应该靠近发热或可燃元器件安装，最好有大于 3 毫米的间隔，以免损坏元器件。

■ 接触引脚时请先佩戴手套。

■ 本承认书保证我司产品作为一个单体时的质量情况，当我司产品被安装到贵司产品上时请确保贵司的产品已根据贵司的规范进行了有效评价和确认。

■ 如果贵司对我司产品的试用已超过了本测试规范所界定的产品功能，对于此所引发的失效我司将不予保证。

■ NTC 损坏时，失效可能会导致短路，为了避免在短路时引起出点、冒烟、火灾等危险情况，请在电路中使用熔丝等原件来设置自动防故障功能。