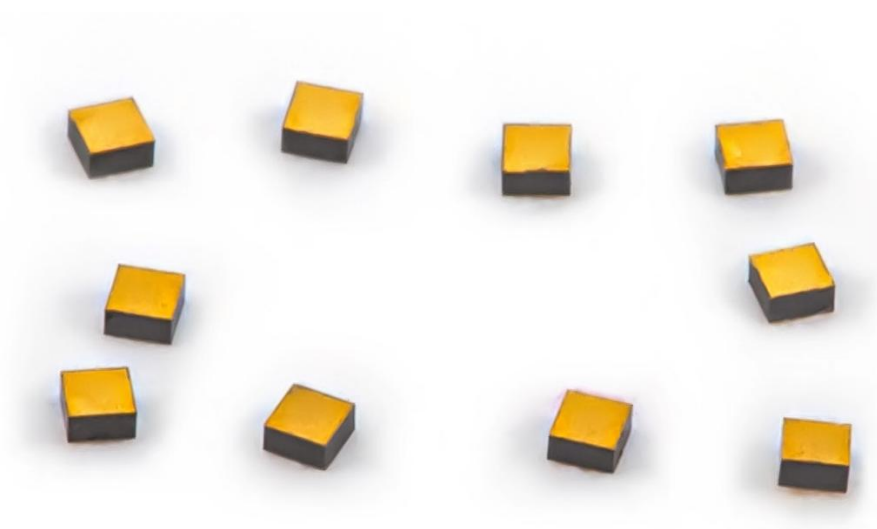
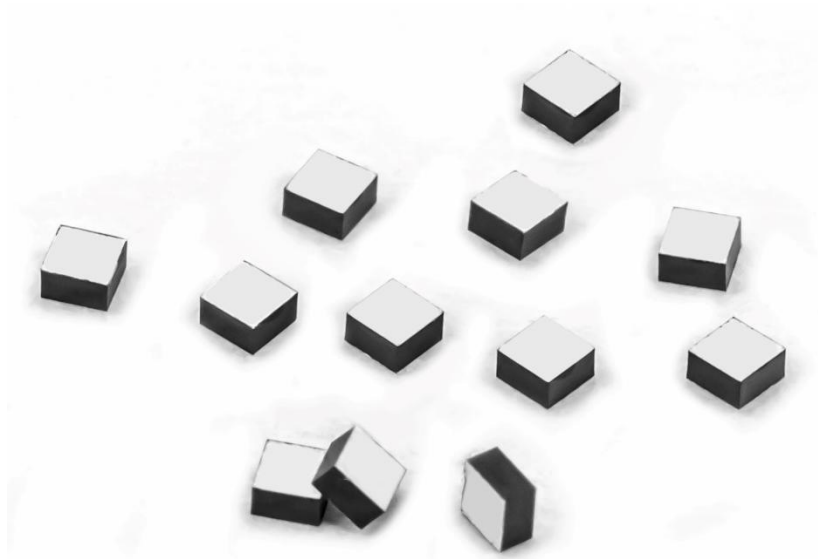


高精度 NTC 热敏电阻芯片



注意

1. 本产品目录可能会不定期进行变更以改进其中内容，变更一般不会预先通知，请在订购前向我司销售代表或者产品工程师咨询。
2. 因受篇幅的限制，本产品目录只提供了主要产品资料。
3. 我司可根据客户需求定制特殊规格产品。

目录

1. 产品描述	1
2. 特征.....	1
3. 外形尺寸和产品构成	1
4. 命名规则	2
5. 电气特性（静止空气中）	3
6. 包装和储存	4
7. 建议焊接工艺	6

1. 产品描述

高精度 NTC 热敏电阻芯片是在 NTC 陶瓷片上、下表面印刷银或金的电极浆料经烧结后形成，适用于制作各种 NTC 温度传感器和混合设计多功能模块如光模块、红外热电堆、电源模块、热敏打印头、集成模块等。

2. 特征

- 精度高，阻值和 B 值精度最高可达 $\pm 0.5\%$ ；
- 可靠性高，稳定性好；
- 可应用于邦定工艺，使用金/银焊线；
- 特殊尺寸和电性可定制。

3. 外形尺寸和产品构成

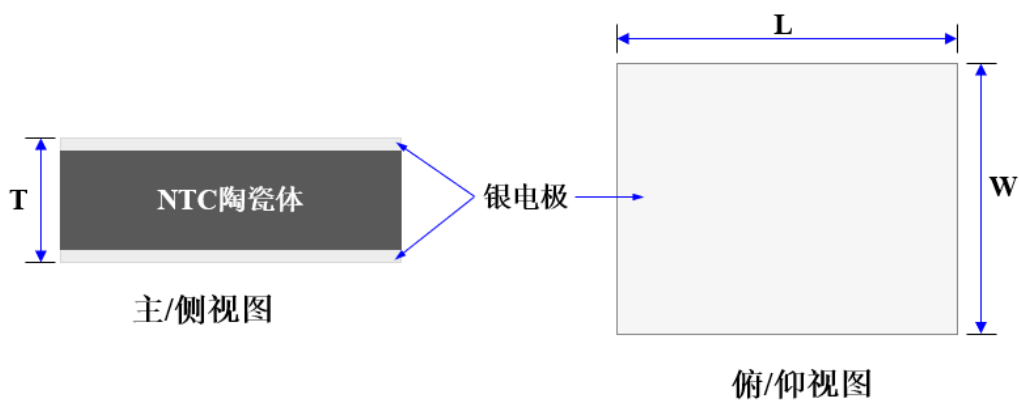


图 1 银电极芯片

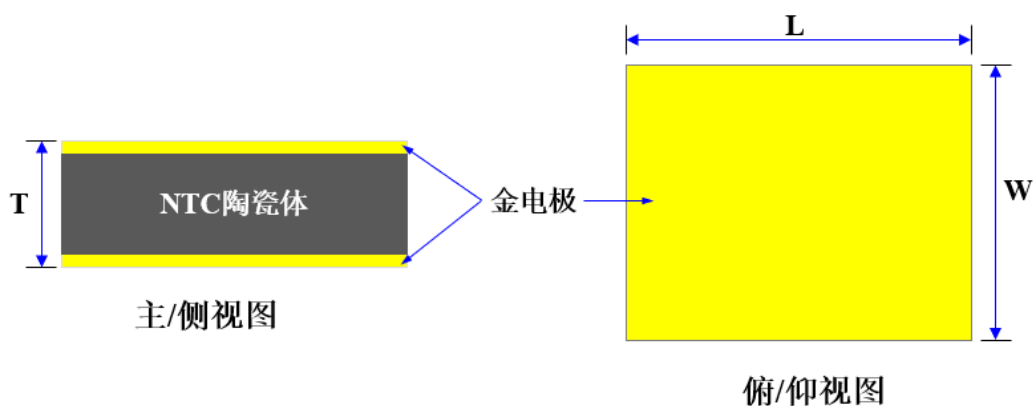


图 2 金电极芯片

单位: mm

L	W	T
0.35 ± 0.05	0.35 ± 0.05	0.20 ± 0.05
0.50 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.25 ± 0.05
0.70 ± 0.05	0.70 ± 0.05	0.35 ± 0.05
0.90 ± 0.05	0.90 ± 0.05	0.45 ± 0.05
1.00 ± 0.05	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05

* 特殊尺寸可以订做。

4. 命名规则

<u>MC</u>	<u>05</u>	<u>G</u>	<u>103</u>	<u>F</u>	<u>3950</u>	<u>F</u>	<u>B</u>	<u>25</u>
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

① 类别	
MC	敏瓷 NTC 热敏电阻芯片

② 芯片尺寸代号 L×W×T(mm)	
05	0.5×0.5×0.25
07	0.7×0.7×0.35
09	0.9×0.9×0.43
10	1.0×1.0×0.5

③ 电极材料代号	
S	银电极
G	金电极

④ 标称电阻值	
502	5.0kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ

⑤ 电阻值公差	
F	±1%
H	±3%
J	±5%

⑥ B 值常数	
3435	3435K
3950	3950K

⑦ B 值公差	
F	±1%
H	±3%

⑧ B 值计算方式	
A	25°C&85°C
B	25°C&50°C

⑨ 标称电阻值测量温度	
25	25°C
0	0°C

5. 电气特性（静止空气中）

型号	电阻值 (25°C) (kΩ)	B 常数 (25/50°C) (K)	B 常数 (25/85°C) (K)	耗散系数 (mW/°C)	热时间常数 (s)
MC05△502□3435FA25	5	3380 Ref.	3435±1%	~0.5	≤3
MC05△502□3950FB25	5	3950±1%	3987 Ref.		
MC05△103□3435FA25	10	3380 Ref.	3435±1%		
MC05△103□3950FB25	10	3950±1%	3987Ref.		
MC05△503□3950FB25	50	3950±1%	4010 Ref.		
MC05△104□3950FB25	100	3950±1%	4010 Ref.		
MC05△104□4250FB25	100	4250±1%	4311 Ref.		
MC07△502□3435FA25	5	3380 Ref.	3435±1%	~0.7	≤4
MC07△502□3950FB25	5	3950±1%	3987 Ref.		
MC07△103□3435FA25	10	3380 Ref.	3435±1%		
MC07△103□3950FB25	10	3950±1%	3987Ref.		
MC07△503□3950FB25	50	3950±1%	4010 Ref.		
MC07△104□3950FB25	100	3950±1%	4010 Ref.		
MC07△104□4250FB25	100	4250±1%	4311 Ref.		
MC09△502□3435FA25	5	3380 Ref.	3435±1%	~0.9	≤5
MC09△502□3950FB25	5	3950±1%	3987 Ref.		
MC09△103□3435FA25	10	3380 Ref.	3435±1%		
MC09△103□3950FB25	10	3950±1%	3987 Ref.		
MC09△503□3950FB25	50	3950±1%	4010 Ref.		
MC09△104□3950FB25	100	3950±1%	4010 Ref.		
MC09△104□4250FB25	100	4250±1%	4311 Ref.		

型号	电阻值 (25°C) (kΩ)	B 常数 (25/50°C) (K)	B 常数 (25/85°C) (K)	耗散系数 (mW/°C)	热时间常数 (s)
MC10△502□3435FA25	5	3380 Ref.	3435±1%	~1.0	≤5
MC10△502□3950FB25	5	3950±1%	3987 Ref.		
MC10△103□3435FA25	10	3380 Ref.	3435±1%		
MC10△103□3950FB25	10	3950±1%	3987 Ref.		
MC10△503□3950FB25	50	3950±1%	4010 Ref.		
MC10△104□3950FB25	100	3950±1%	4010 Ref.		
MC10△104□4250FB25	100	4250±1%	4311 Ref.		

* 特殊规格可定制

* △ 请注明电极材料 (S: 银电极, G: 金电极)

* □ 请注明电阻值公差 (D=±0.5%, F=±1%, G=±2%, H=±3%, J=±5%)

6. 包装和储存

6.1 包装

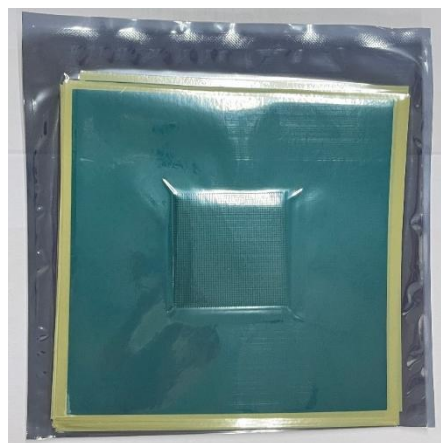
6.1.1 包装方式-散装

用防静电袋真空包装。



6.1.3 包装方式-蓝膜包装

将蓝膜放入扩晶机中, 使蓝膜平整镶嵌在扩晶环上, 再用模具将 NTC 芯片整齐排列于蓝膜上。



6.1.2 散装储存

储存条件

- a. 储存温度：20±15℃
- b. 相对湿度：≤75%
- c. 避免接触腐蚀性气氛和阳光

储存期限：产品交付后 24 个月

6.1.4 蓝膜包装储存

储存条件

- a. 储存温度：20±15℃
- b. 相对湿度：≤75%
- c. 避免接触腐蚀性气氛和阳光

储存期限：产品交付后 3 个月

6.2 运输和储存

1. 运输和储存过程中每堆叠放高度不超过 4 箱产品，芯片必须抽真空防氧化包装储存；
2. 根据出货数量选择包装箱，允许任何方法运输，但须避免运输过程中污损、雨、雪的直接货间接地淋袭和机械损伤。

3. 储存条件

- a. 储存温度：20±15℃
- b. 相对湿度：≤75%
- c. 避免接触粉尘、腐蚀性气氛和阳光

4. 储存期限

- a. 在保证密封包装完整和上述储存条件下，蓝膜抽真空密封包装可保存6个月。（建议在惰性气体中保存）；
- b. 包装材质（蓝膜）的保质期为6个月，长时间存放易使蓝膜粘性增大导致取晶困难以及粘胶现象；
- c. 产品打开蓝膜后，在常温常湿室内条件下，请于24小时内使用完，如未使用完请立即重新抽真空按贮存方式保存好。

7. 建议焊接工艺

a. 散装银电极芯片

焊料：Sn96% Ag4%

焊接方式：锡焊

焊接温度：280℃~290℃

焊接时间：≤0.5s

b. 蓝膜包装银电极芯片

银电极芯片只适用与金线、银线的邦定焊接。

用于邦定的焊接工艺条件：

项目	适用线径	条件	要求
金线	0.8mil~2.0mil	① 清洁无尘、无杂质、周围无干扰振动，芯片无氧化。 ② 室内温度：20~28℃ 相对湿度：40%~60%	① 焊球直径≥2.6~2.7 倍线径； ② 1mil 线径邦定拉力≥3.0g； ③ 1.2mil 线径邦定拉力≥5g。
银线	0.8mil~2.0mil		① 1.5 倍线径≤焊点长度≤5 倍线径； ② 1.2 倍线径≤焊点宽度≤3 倍线径； ③ 0.3 倍线径≤线尾≤1.5 倍线径； ④ 1mil 线径邦定拉力≥3.0g； ⑤ 1.2mil 线径邦定拉力≥5g。

c. 蓝膜包装金电极芯片

1) 金电极芯片只适合与金线或铝线邦定。

2) 芯片使用过程中要避免应力造成芯片产生崩角和微裂纹，芯片崩角和微裂纹的产生会使得芯片阻值变大。

3) 若邦定时采用真空吸笔，吸笔尖必须平整且使用硬度较低的材料(如塑料)，以免损伤芯片。

- 4) 金膏不宜过多，否则将导致覆盖芯片两侧的金膏过高，使得芯片阻值偏低或短路。
- 5) 焊线焊点应尽量落在芯片中间，以免焊接时造成芯片崩边崩角。
- 6) 金膏的选用要与工艺匹配，假如生产或产品使用过程中的温度高于金膏最高使用温度，金膏会释放破坏性物质损伤芯片，导致阻值变大。
- 7) 避免芯片长期暴露在空气当中，严禁手直接触摸芯片；芯片表面保证干净整洁，无杂质附在芯片表面，否则将导致焊接不良。