TO：佳世达

产 品 规 格 书

MF71 负温度系数热敏电阻器

产品型号： MF71-2.5D-10-MIT

客户料号： 1G.60061.101

拟　　制：王友平　2015.7.3

审　　核：袁海兵　2015.7.3

批　　准：周荣林　2015.7.3

南京先正电子有限公司(原南京无线电十一厂)
地址：南京市中山科技园中鑫路 698 号
电话：　025-84824998
传真：　025-84824707
邮编：　211500

产品型号 ：MF71 – 2.5 D-10 M I T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

命名方法：

①—功率型负温度系数热敏电阻器；

②—25℃标称阻值 2.5Ω；

③—芯片直径 10mm。

④—阻值精度

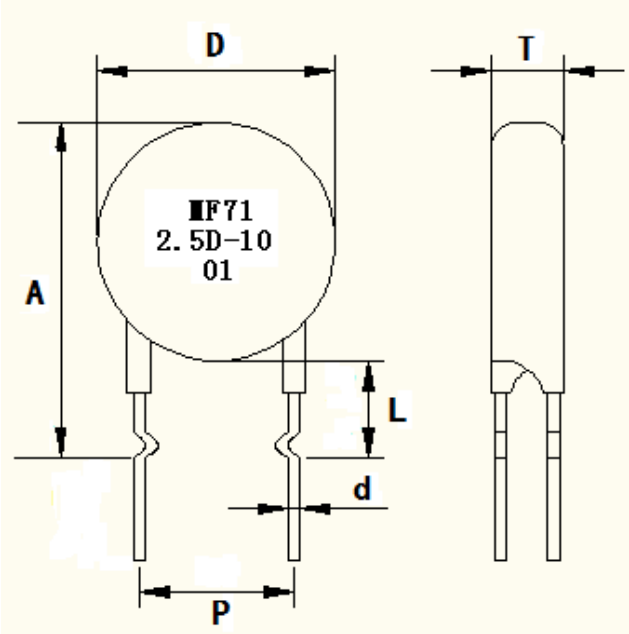
代码	F	G	H	J	K	L	M
精度	±1%	±2%	±3%	±5%	±10%	±15%	±20%

⑤—引线形状：内弯

代码	I	S	O	Y	L	OL
形状	内弯	直线	外弯	前后弯	直角弯	外弯直角

⑥—包装方式：T 编带

1. 外形尺寸及材料：

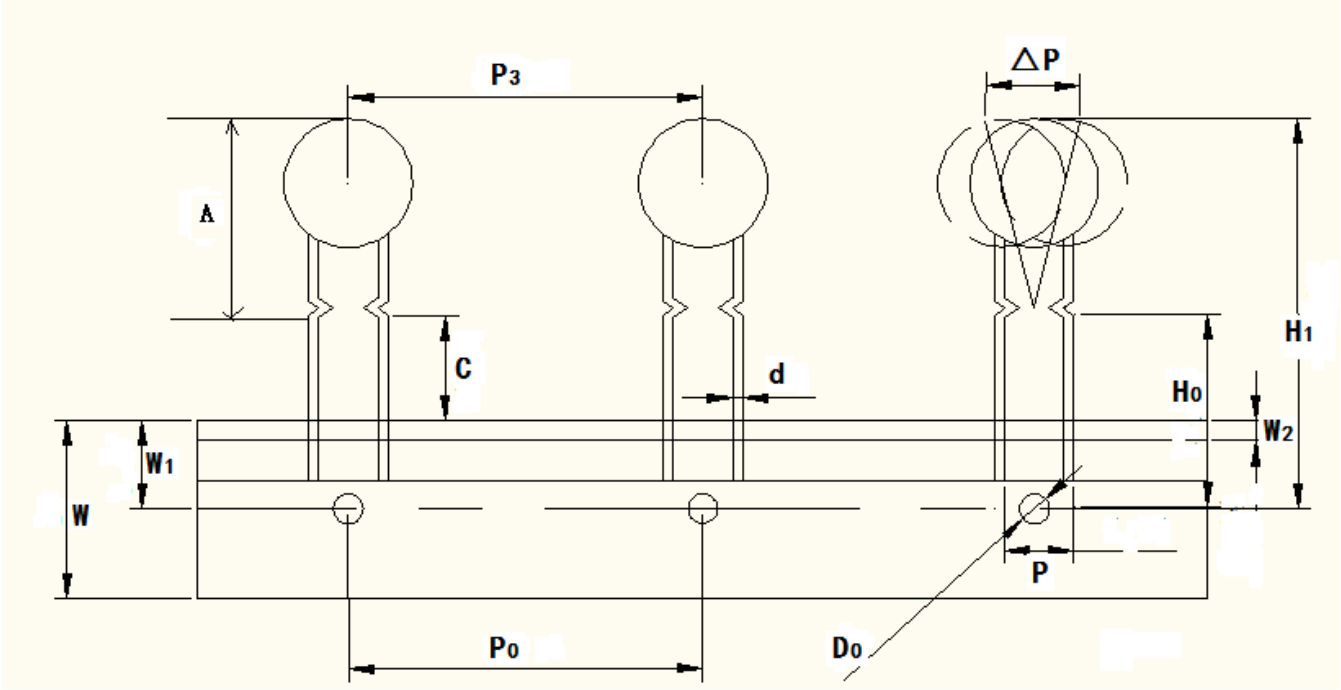


尺寸代号	Dmax	Tmax	P	Lmax	d±0.05	Amax
MF71-2.5D-10MIT	11.5	5	7.3～8.1	8	0.8	16

① 引线：镀锡线

② 包封材料：耐高温阻燃树脂

③ 颜色：黑色



尺寸	P0 ±0.3	P	P3 ±1	H0 ±2	H1 Max	W1 ±0.5	W2 Max	W ±1	ΔP MAX	D0 ±0.2	C	Amax
要求	12.7	7.3～8.1	12.7	17.5	38	9	3	18	2	4	6.5~11	16

2. 主要电性能

型号	2.5D-10
25℃时零功率电阻值	2.5±20% ohm
B 值	2700±5% °K
25℃时最大电流	5A
脉冲容量	300μF/240V
最大功率 Pmax	2.4W
热耗散系数（δ）	≥17 mw/℃
热时间常数（t）	≤43S
工作温度范围	-40～+170℃

3. 可靠性能

3．1 特性参数

项目	试验要求及方法	性能要求
25℃时零功率电阻值	在室温为 25.0±0.2℃环境下对电阻器施加不使电阻器自身发热的直流电压进行测量	2.5±20% ohm
热耗散系数	在自然室温条件下，电阻器温度每提高 1℃时所消耗的功率 mw/℃	≥17mw/℃
最大稳态电流(Imax)	在自然室温条件下，电阻器允许施加的最大电流	5A
热时间常数	从起始温度点下降 63.2%的温度值所需的时间(85℃→47.1℃)	≤43S
耐电压（在引线与包封料之间）	施加交流电压:AC1000V 时间:1 分钟	无击穿或飞弧 ΔR/R≤±20%
绝缘电阻（在引线与包封料之间）	测量电压:1000Vdc 时间:1 分钟	≥500MΩ

3. 2. 机械性能

项目	试验要求及方法	性能要求
引线拉力	在引出端施加规定的拉力维持 10±1 s 引线直径 0.8mm：拉力 20N	无可见性损伤
引线弯曲	将电阻体垂直放置，并在引线末端表中重量的法码，使电阻本体弯曲 90^0 再回到初始位置。再电阻本体向相反方向弯曲 90^0 再回到初始位置。 引线直径 0.8mm：弯曲力 10N	无可见性损伤

振动	频率范围：10-55-10Hz/min 振　　幅：1.5mm 或加速度 98m/s^2 (取较不严酷者) 总持续时间：6h	无可见性损伤 ΔR/R≤±20%
可焊性	依照附件 TPV 标准执行 无铅波峰焊曲线图如附件 4	焊料自由流动并与引线润湿，涂覆有效面积不小于95%为可焊性良好
耐焊接热	260+2/-0℃，10±0.5S	ΔR/R≤±10%

3．3 环境及耐久性试验

项目	试验要求及方法	性能要求
高温贮存	将电阻器放入 170±5℃环境下 1000 h。取出在室温下恢复 1 至 2 h 后进行测量	ΔR/R≤±20%
稳态湿热	将电阻器放入温度为 40±2℃，湿度为 90—95% R.H.环境下 1000h。取出在室温下恢复 1 至 2 h 后进行测量	ΔR/R≤±20%
温度循环	将电阻器按下列要求进行 5 次循环取出在室温下恢复 1 至 2 h 后进行测量 温度(℃) / 时间(分) -40±2 / 30±3 室温 / 5±2 170±2 / 30±3 室温 / 5±2	无可见性损伤 ΔR/R≤±20%
电冲击寿命试验	施加直流 V=240VRMS ,电容 C=300μf, 60s on,300s off, 1000 次	无可见性损伤 ΔR/R≤±20%
室温时最大电流耐久性	对电阻器连续 1000h 施加最大稳态电流。取出在室温下恢复 1 至 2 h 后进行测量	ΔR/R≤±20%

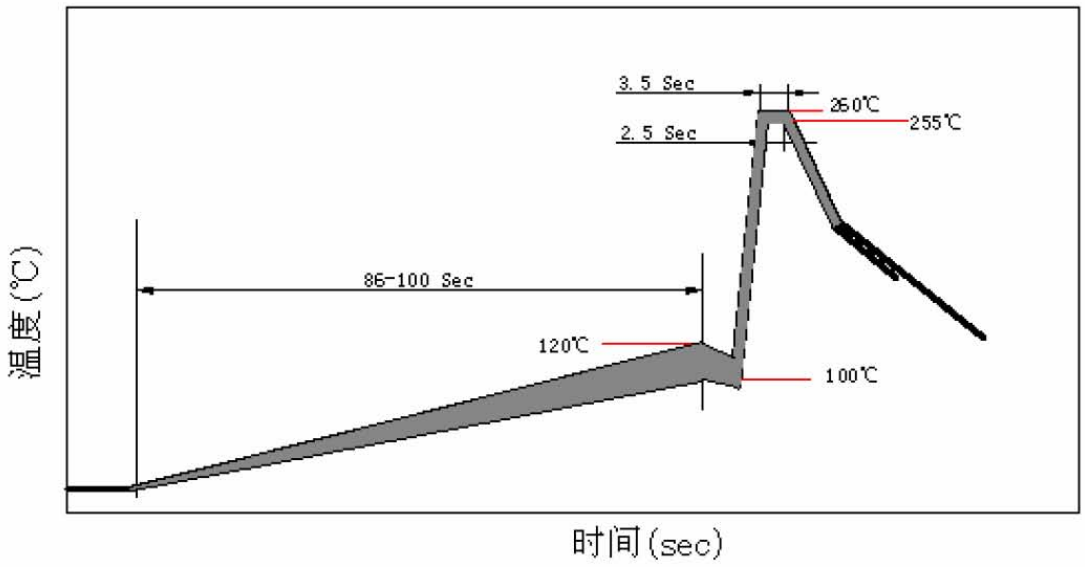
4．BOM LIST 物料清单

名称	供应商	规格	质量认证
氧化锰	江苏	电子级	ISO
Co304	江苏	电子级	ISO

Ni203	江苏	电子级	ISO
CuO	江苏	电子级	ISO
银浆	上海、江苏	电子级	ISO
焊锡	江苏、安徽	————	ISO
镀锡铜线	江苏、天津	————	ISO
树脂	陕西、江苏、台湾	————	ISO/UL

附件 4

无铅波峰焊曲线图



二、无铅波峰焊制程温度：

1、 预热温度 100-120℃，时间 86-100 秒，升温速率为 1-2℃/sec；

2、 零件从预热后即进入 255-260℃的熔锡中；浸入时间为 2.5-3.5sec；

3、 零件焊接后的降温速率为 1-3℃/sec

4、 焊接总时间为 3.5min

为保证零件过波峰焊接时能够承受热冲击，零件之耐温规格必须高于波峰焊接之温度曲线最大温度，即 260℃以上。