

1 执行标准

通用规范：GB/T 5729-2003《电子设备用固定电阻器第1部分：总规范》

分规范：GB/T 9546-1995《电子设备用固定电阻器第8部分：分规范》

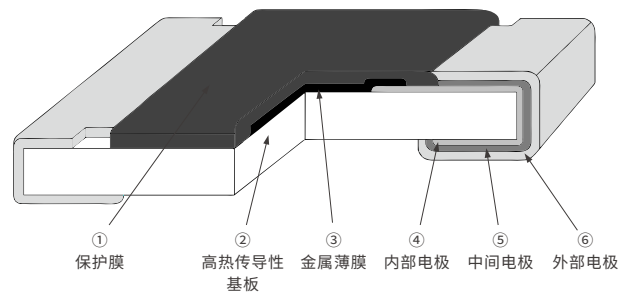
2 产品特点

- ① 精度高，温度系数低，耐压能力强；
- ② 产品体积小，重量轻；
- ③ 适用于各种SMT安装工艺，降低装配成本；
- ④ 电极为三层结构，具有高可靠性和高稳定性；
- ⑤ 工作温度范围：-55°C ~ +155°C。

3 应用领域及功能

典型应用于汽车电子、工业控制系统、医疗设备、照明系统、通信设备等领域中对精度、温度系数、工作电压有较高要求的电子设备中。

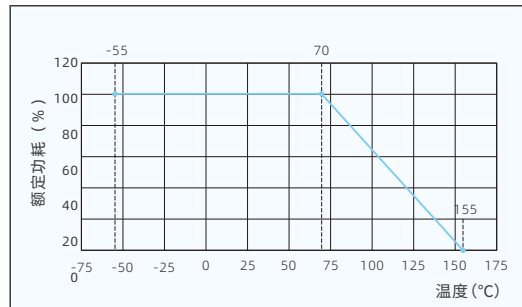
4 产品结构及尺寸



外形尺寸图	型号	外形尺寸 (mm)				
		L	W	T	a	b
	RTHV2012(0805)	2.00±0.15	1.25±0.15	0.55±0.10	0.30±0.20	0.40±0.25
	RTHV3216(1206)	3.05±0.15	1.55±0.15	0.55±0.10	0.42±0.20	0.35±0.25
	RTHV3225(1210)	3.10±0.15	2.40±0.15	0.55±0.10	0.40±0.20	0.55±0.25

注：型号列括号中为英制代码

5 额定功耗的降额曲线



额定工作电压 $U_R = \sqrt{P \cdot R}$

式中： U_R -额定电压(V)

P -额定功耗(W)

R -标称阻值(Ω)

在任何情况下，额定工作电压不得大于元件极限电压。

6 产品规格及主要技术指标

型号	额定功率 @70°C	极限电压	最高 过载电压	阻值范围				电阻温度系数 T. C. R. ($\times 10^{-6}/K$)
				$\pm 0.1\%$	$\pm 0.25\%$	$\pm 0.5\%$	$\pm 1\%$	
RTHV2012 (0805)	1/5 W	450 V	900 V	$180K\Omega \leq R \leq 1M\Omega$				± 10 ± 25 ± 50
RTHV3216 (1206)	1/4 W	700 V	1400 V	$160K\Omega \leq R \leq 2M\Omega$				± 10 ± 25 ± 50
RTHV3225 (1210)	1/3 W	1000 V	2000 V	$121K\Omega \leq R \leq 3.01M\Omega$				± 10 ± 25 ± 50

注：额定工作电压= $\sqrt{P \cdot R}$ ，或上表格中所列相对的极限电压，两数取其低者。

瞬间过载电压= $2\sqrt{P \cdot R}$ ，或上表格中所列相对最大过载电压，两数取其低者。

7 产品主要特性

项目	要求	试验条件
电阻温度系数(T.C.R)	在规定值之内	-55°C~+125°C, 25°C为基准温度
短时间过载	$\Delta R \leq \pm 0.05\%$	过载电压= $2\sqrt{P \times R}$ 或所相对应的最高过载电压, 两数取其低者, 持续5秒
耐久性	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	工作电压= $\sqrt{P \times R}$ 或所相对应的极限电压, 两数取其低者; 70°C; 1000h; 1.5h ON/0.5h OFF
负载湿热	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	$U = 0.1\sqrt{P \times R}$; (40±2) °C; (90~95%) RH; 1000h; 1.5h ON/0.5h OFF
高温高湿	$\Delta R \leq \pm 0.25\%$	$U = 0.3\sqrt{P \times R}$ (电压不超过100V); 85°C/85%RH, 1000h
高温暴露	$\Delta R \leq \pm 0.2\%$	155°C, 1000h
温度循环	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	-55°C~+125°C, 1000个循环
单脉冲高压负载	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	$U = 2$ 倍极限电压; 10次脉冲; 10μs/700μs
周期性电负载	$\Delta R \leq \pm 0.1\%$	$U = 2$ 倍极限电压; 0.1s ON/2.5s OFF; 1000个循环
基板弯曲试验	$\Delta R \leq \pm 0.05\%$	弯曲距离: 3mm, 保持时间60s
可焊性	焊料覆盖电极面积≥95%	(245±5) °C, 3s
耐焊接热	$\Delta R \leq \pm 0.02\%$	(260±5) °C, 10s
端子强度	应无机械损伤	施加力: 1.8kg; 保持60s
振动	$\Delta R \leq \pm 0.05\%$	频率: 10Hz~2000Hz; 加速度: 5g's; 一个循环20分钟; 12个循环, 每次循环3个方向
ESD (静电释放)	$\Delta R \leq \pm 0.5\%$	人体模型 2012 (0805): 2KV; 3216 (1206)、3225 (1210): 6KV
介电耐压	电阻器不应出现击穿放电现象	通入极限电压, 持续1分钟
耐溶剂性	标志清晰, 无可见损伤	添加水性清洗剂--OKEM清洗剂或者等效溶剂, 切勿使用溶剂
硫化测试	$\Delta R \leq \pm 1\%$	(105±2) °C, 升华硫, 1000h
可燃性	不完全燃尽, 薄垫纸应不被引燃, 松木板应不被烤焦化	V-0或V-1可接受, 不需要电气测试

8 选型示例

RTHV3216	H	1002	B	T
型号	特性	标称阻值	阻值允许偏差	包装方式
RTHV2012 RTHV3216 RTHV3225	Y: ±10ppm/°C E: ±25ppm/°C H: ±50ppm/°C	详见标称阻值系列	B: ±0.1% C: ±0.25% D: ±0.5% F: ±1%	B: 袋式包装 T: 编带包装

注: ①用户有特殊要求时, 请咨询毫米电子产品经理。