

1. 适用范围

本标准适用于电光源、开关电源、充电器、通讯器材、医疗电子设备、测试测量设备、汽车电子、工业产品及家用电器等电子设备中替代插件安装的 RXF 型绕线熔断电阻器。

2. 特性

- 1) 使用不燃性涂料，具有不燃与绝缘之安全特性；
- 2) 小型化，便于高密度贴装；
- 3) 符合无铅（Pb）和含铅焊接工艺要求；
- 4) 可用于自动表面贴装(SMD)装配系统。适于通过波峰焊、回流焊进行自动焊接；

3. 形状与性能

3.1. 外形尺寸及结构

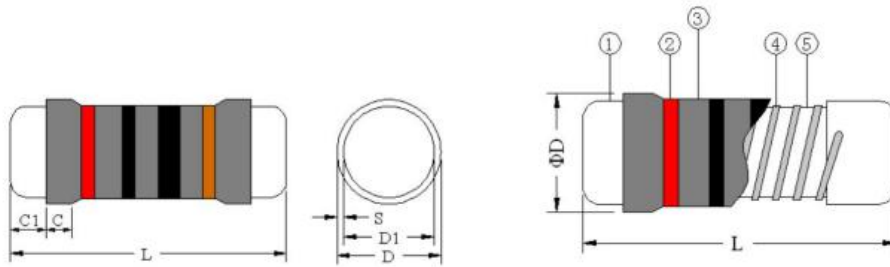


图1

规格	额定功率 W	阻值范围 (Ω)	尺寸			包装方式
			D	L	C1min	PCS
RXF-0207	0.25W 0.5W-S 1W-X	0.22~200	2.2 ± 0.3	5.9 ± 0.2	0.40	1800(7 ^{''})
RXF-0309	0.5W 1W-S 2W-X	0.22~200	3.3 ± 0.3	8.5 ± 0.3	0.60	2500(13 ^{''})

表1

序号	材料名称	材质
1	帽 子	镀铜、镀锡铁帽
2	色 环	阻燃涂料
3	包封料	不燃涂料
4	熔 丝	电阻丝
5	瓷 棒	氧化铝瓷体

续表1

3.2. 额定功率

3.2.1 额定功率是在 70°C 温度下连续工作的最大值，超过 70°C 时按曲线降功耗。

3.2.2 降功耗曲线图如图 2:

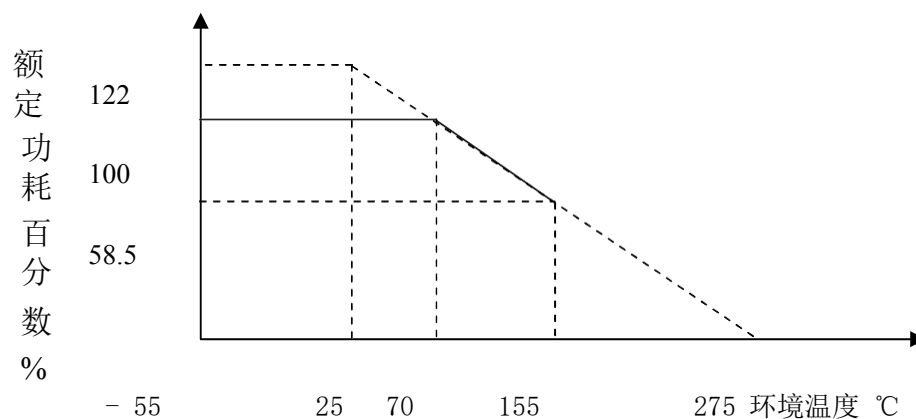


图 2

3.3. 熔断特性

3.3.1 定义

对电阻器施加规定的过负载时，阻值显著增大，使流过电阻器的电流下降到最初试验电流的 1/50 以下时，称为熔断。电阻器从加上规定的过负载时，到发生熔断时所需的时间，称为熔断时间。这种性能，称为熔断特性。

3.3.2 要求：在规定的额定电流倍率过负载条件下，熔断时间符合表 2 规定

表 2

额定电流倍率(倍)		熔断时间 (S)
0207~0309	$R < 1 \Omega$: 5	≤ 30
	$R \geq 1 \Omega$: 6	
注：熔断特性：1、可根据用户要求制做； 2、要求过雷击产品一般不考核熔断时间或按客户要求制作。		

3.4 抗冲击性能

按图 3 闭合开关 K，打开开关 K2，按 1S 通 1S 断的要求，将 K1 反复通断 100次，试验电阻应不开路

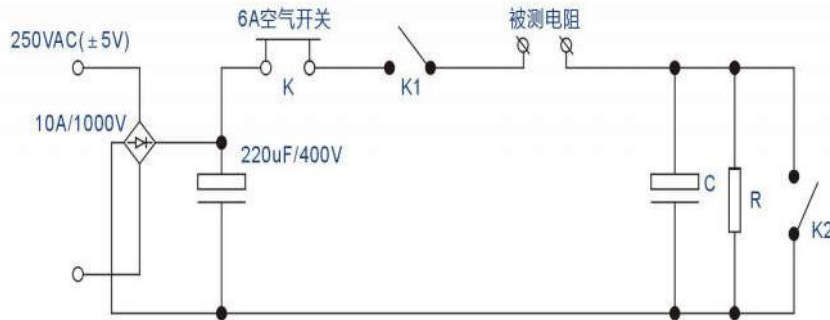
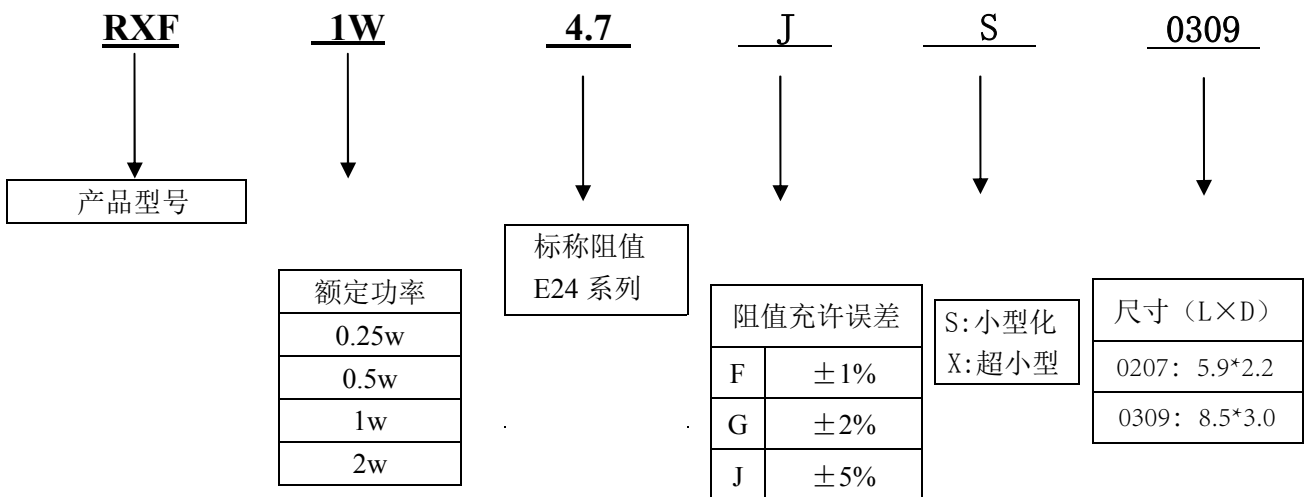


图 3

注：

- 1、电容C 容量的选择依据客户要求选择，无特殊要求取C=10uf。
- 2、电阻 R 阻值选择根据使用电路，折算成内阻而得，电阻功率取 20W，功率因数取 0.8，10W 以下电阻器一般取 20W，5.1KΩ (±5%)。

4. 产品型号规格标称说明（例）



5. 标准品技术规格

表 3

类别 规格	功率范围 (70℃)	工作温度范围 (℃)	绝缘电压 (直流或交流峰值) V	元件极限电压 V	电阻值范围 (Ω)
					±1%、±2%、±5%
0207	0.25W 0.5W-S 1W-X	-55 ~ 155	250	250	0.22~100
0309	0.5W 1W-S 2W-X	-55 ~ 155	350	350	0.22~300

5.1 一般数据

5.1.1 标称阻值允许偏差：±10%

5.1.2 气候类别：55/155/21

5.1.3 低气压：8.5kpa

5.1.4 稳定度等级：5%

5.1.5 阻值变化极限值

5.1.5.1 长期试验：±(5%R+0.1Ω)

5.1.5.2 短期试验：±(1%R+0.05Ω)

5.1.6 额定电流： $I^2(A) = P(W) / R(\Omega)$

除上述规格外，可按客户要求研发、生产特殊规格

6. 电气性能及试验见表

表 4

序号	试验项目	试验条件	试验方法	要求	
1	电阻值	阻值范围 Ω	电阻误差分选仪测量	电阻值在标称阻值及允许偏差范围内。	
		<1			测量时电阻器两端最高电压 (V) 0.05
		1-10			0.1
		10-300			0.3
2	短时过负荷	(1) 施加 2.5 倍额定电压; (2) 持续时间: 5S; (3) 恢复时间 1~2h。	对电阻器施加 2.5 倍的额定电压, 持续 5S, 恢复 1~2h 后测量阻值, 并计算阻值变化率。	(1) 外观: 无可见损伤、标志清晰 (2) 阻值变化: $\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.05\Omega)$	
3	可焊性	槽焊法 (1) 槽温 $260 \pm 5^\circ\text{C}$; (2) 浸入时 $2 \pm 0.5\text{S}$; (3) 插入深度: 距离元件主体 $2-0.5\text{mm}$; (4) 助焊剂。	把电阻器引出端浸入 $(260 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的焊料锅中, 持续 2S 后, 取出观察焊料覆盖面积。	被浸入部分表面圆周方向 95% 以上覆盖。	
4	耐电压	(1) 金属“V”形槽块法; (2) 施加交流电压其峰值为绝缘电压的 1.42 倍; (3) 时间: 60S。	把电阻器放在金属“V”形槽中, 施加规定的绝缘电压, 电压加在连在一起的两电阻引线及“V”形槽之间, 持续 60S。	(1) 外观无可见损伤、标志清晰; (2) 无击穿、飞弧。	
6	耐焊接热	槽焊法 (1) 槽温: $350 \pm 10^\circ\text{C}$ (2) 浸入时间: $3.5 \pm 0.5\text{S}$ (3) 浸入深度: 距离元件主体 $4.0.5\text{mm}$; (4) 恢复时间 1h。	试前测量阻值, 把电阻器引出端浸入 $350 \pm 10^\circ\text{C}$ 的焊料锅中, 持续 $3.5 \pm 0.5\text{S}$ 后, 恢复 1h 后测量阻值, 计算阻值变化率。	(1) 外观无损伤, 标志清晰; (2) 阻值变化: $\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$ 。	
7	温度快速变化	(1) 低温温度: $-55 \pm 3^\circ\text{C}$ 时间: 30 分钟 (2) 常温、时间 2-3 分钟 (3) 高温温度 $155 \pm 3^\circ\text{C}$ 时间: 30 分钟 (4) 常温、时间 2-3 分钟 (5) 以上为温度变化一次循环 (6) 做五次循环。	试前测量阻值, 按规定温度及周期试验, 做 5 次循环, 恢复 1-2h 后测量阻值并计算阻值变化率。	(1) 外观: 无可见损伤; (2) 阻值变化: $\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$ 。	