

# RX27-1(RXG5),RX27-2 型固定电阻器规格书

版    本		编    制	
修改状态		审    核	
页    次	共    页	批    准	

## 1、目的

确保本公司所生产的电阻器 有一个统一的规范。

## 2、范围

本规格书适用于本公司生产的常规标准瓷壳型固定电阻器，除当有特殊指定的要求的，非标瓷壳型固定电阻器应不完全套用以下参数。

## 3、定义

3.1 型号：具有相似的设计特征和制造工艺，在鉴定批准或质量一致性检验中可以将它们组合在一起的一组电子元件。

3.2 品种：通常根据尺寸因素对某一型号元件再划分。一个品种可以包括几个派生品种，通常是机械方面的。

3.3 额定功率：在 70℃ 环境温度下进行 70℃ 耐久性试验，而且阻值变化不超过该试验的允许值时所允许的最大功耗。

3.4 额定电压：用标称阻值和功耗乘积的平方根计算出来的直流电压或交流有效值。（注：由于电阻器的尺寸和结构上的原因，在高阻值时不允许施加额定电压。）

3.5 额定温度：在该温度的耐久性试验条件下，可连续施加额定功耗的最高环境温度，额定温度为 70℃。

3.6 元件极限电压：可以连续施加在电阻器两个引出端上的最大直流电压或交流电压有效值。

3.7 绝缘电压：在连续工作的条件下，在电阻器的各个引出端与任何导电安装面之间可以施加的最大峰值电压。

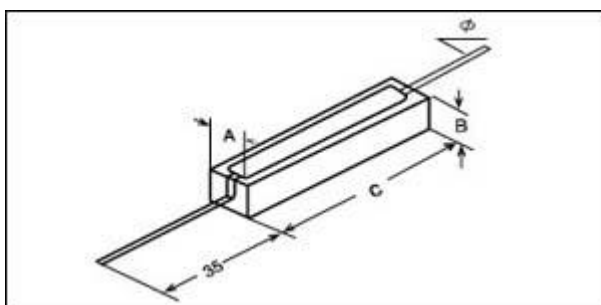
3.8 电阻温度系数：两个规定温度之间的阻值相对变化除以产生这个变化的温度之差。

## 4、相关文件

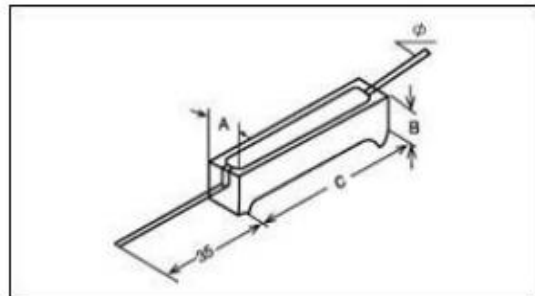
本规范符合标准 GB/T5729-2003/IEC 60115-1:2001;SJ2862-88

## 5、外形尺寸、额定值和特性

RX27-1



RX27-2



电 阻 器 品 种		功 率(W)	阻 值 范 围( $\Omega$ )	尺 寸(mm)		
				A/B	C	$\Phi\pm 0.1$
RX27-1-1		1	0.12~100	6.4 $\pm$ 1	14 $\pm$ 1	0.6
RX27-1-2	RX27-2-2	2	0.15~200	6.4 $\pm$ 1	17.5 $\pm$ 1	0.6
RX27-1-3	RX27-2-3	3	0.20~390	8.0 $\pm$ 1	22.0 $\pm$ 1.5	0.7
RX27-1-5	RX27-2-5	5	0.24~680	9.5 $\pm$ 1	22.0 $\pm$ 1.5	0.7
RX27-1-11	RX27-2-5	5	0.12~1000	6 $\pm$ 1	25 $\pm$ 1	0.7
RX27-1-7	RX27-2-7	7	0.33~1500	9.5 $\pm$ 1	35.0 $\pm$ 1.5	0.8
RX27-1-10	RX27-2-10	10	0.51~2000	9.5 $\pm$ 1	48.0 $\pm$ 1.5	0.8
RX27-1-15	RX27-2-15	15	1.00~2400	12.5 $\pm$ 1.2	48.0 $\pm$ 1.5	0.8
RX27-1-20	RX27-2-20	20	1.00~3000	12.5 $\pm$ 1.2	63.0 $\pm$ 3.0	0.8
RX27-1-20	RX27-2-20	20	1.00~3000	12.5 $\pm$ 1.2	63.0 $\pm$ 3.0	0.8

阻 值 范 围 见表中（不在的为非标）

标称阻值允许偏差  $\leq 10$  时，为 $\pm 10\%$ ， $> 10$  时，为 $\pm 5\%$

温 升  $\leq 250^{\circ}\text{C}$

温 度 系 数  $\pm 250\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$

绝缘电压（直流电压或交流峰值）V 700

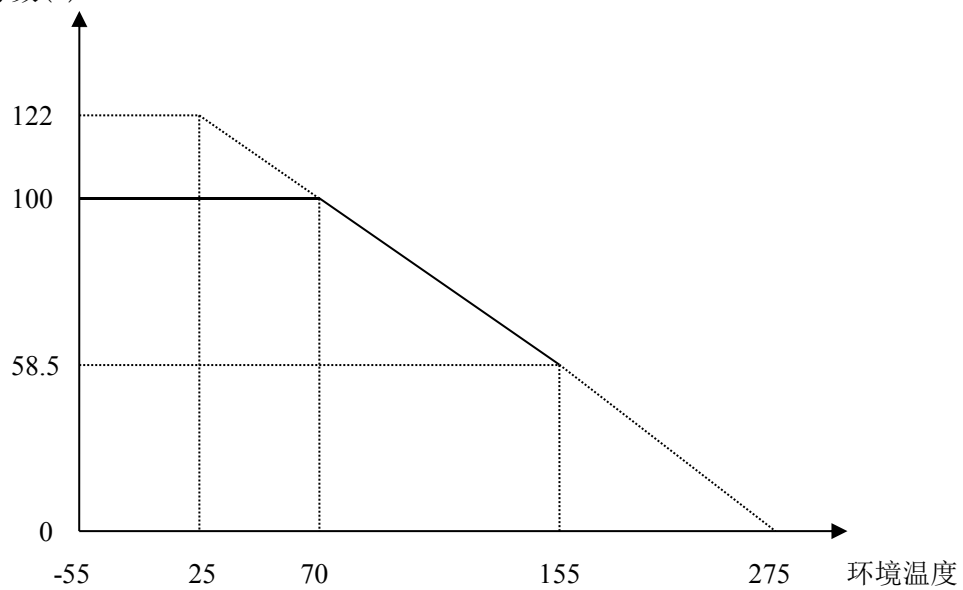
阻值变化极限值：

长期试验  $\pm (5\%R + 0.1 \Omega)$

短期试验  $\pm (1\%R + 0.05 \Omega)$

## 降功耗

额定功耗的百分数(%)



## 3、检验要求

表三

试验项目	试验条件	IL	AQL	性能要求
<u>A组试验</u> (逐批) <u>A1分组</u> 外观检查	目测	S-4	1.0%	标志清晰
<u>A2分组</u> 尺寸 阻值	应使用 1/20mm 的量具 应使用专用测试仪器测量阻值	S-4	1.0%	符合文件要求 应在允许范围之内
<u>B组检验</u> (逐批) <u>B1分组</u> 耐电压	直流电压 700V 或交流交流峰值 电压,保持 60S±5S。	S-3	1.0%	无击穿或飞弧

<u>B2 分组</u> 可焊性	槽温: 240±5℃, 浸入时间: 2S±0.5S。 浸入深度: 距电阻器主体 1.5-2mm	S-3	2.5%	焊料润湿引线并能自由流动
引出端强度	沿引出线方向, 用 10N 的拉力 10 秒后, 对电阻器进行阻值测试。			无可见损失, 标识清楚 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05 \Omega)$
过载	电阻器施加 10 倍额定功耗所需的电压, 施加持续时间 5S。 阻值 (1h 时后)			无可见损伤, 标志清楚 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05 \Omega)$

**Q/XTDZ-450**

试验项目	试验条件	样本大小和合格判定数		性能要求
		n	c	
<u>C 组检验</u> (周期) <u>C1A 分组</u> (C1 分组的另一半) 引出端强度	拉力 沿引出线方向, 10N  弯曲(引出端数目的一半) 连续两次弯曲, 每个方向一次(如果引出端是刚性的, 则本试验不适用)  扭转(引出端数目的另一半) 180° 两次连续扭转(如果引出端是刚性的, 则本试验不适用)  带支架的只做拉力试验	10		无可见损伤 标志清楚 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05 \Omega)$
耐焊接热	槽温: 350±10℃ 浸入时间: 3.5±0.5S 浸入深度: 距电阻器主体 1.5-2mm, 带支架的插脚应全部浸没 外观检查 阻值			无可见损伤 标志清楚 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05 \Omega)$
<u>C1B 分组</u> (C1 分组样本的另一半) 温度快速变化	高温: +155℃ 低温: -55℃			无可见损伤

冲击	外观检查 阻值	10		$\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05\Omega)$
	安装方法: 加速度: 490m/s <sup>2</sup> 脉冲持续时间: 11ms 脉冲波形: 半正弦波 外观检查 阻值 安装方法			无可见损伤 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05\Omega)$

**Q/XTDZ-450**

试验项目	试验条件	样本大小和合格判定数		性能要求
		n	c	
振动	频率范围: 10-500Hz 振幅: 0.75 mm 或加速度 98m/s <sup>2</sup> (取较小者) 总持续时间: 6h 外观检查 阻值			无可见损伤 $\Delta R \leq \pm(1\%R+0.05\Omega)$
<u>C1 分组</u> (C1A 分组和 C1B 分组全部样品) 气候顺序	<ol style="list-style-type: none"> <li>干热: 温度 155±2℃, 保持时间 16h。</li> <li>循环湿热试验 Db, 第一个循环 24h、温度为 55℃。</li> <li>寒冷: 温度-55℃, 时间 2h。</li> <li>低气压: 8.5Kpa, 时间 1h。</li> <li>循环湿热试验 Db, 其余的循环, 温度 55℃, 进行 5 次循环。</li> <li>直流负荷 (仅适用于非线性绕电阻器): 上述试验结束时, 电阻器应放在标准大气条件下, 转换时间不应超过 5min, 在从箱中取出后的 30min±5min 时, 电阻器上应施加直流电压持续 1min, 该电压为额定电压或极限电压, 取较低者, 然后将电阻器放在标准大气压条件下, 恢复 1-2h。</li> </ol> 检查外观 阻值 绝缘电阻	20	1	无可见损伤 标志清楚 $\Delta R \leq \pm(5\%R+0.1\Omega)$ $R \geq 100M\Omega$
<u>C2 分组</u> 室温耐久性	<ol style="list-style-type: none"> <li>电阻器应在 15℃-35℃之间的某一环境温度下, 经受 42 天 (1000h) 耐久性试验。</li> <li>额定功耗小于等于 15W 的电阻器应该用直流电压试验。大于 15W 的电阻器应该用交流电压试验。但是专门设计用于直流的电</li> </ol>	20	1	无可见损伤

	<p>阻器，应该用直流电压进行试验。</p> <p>3. 用直流电压试验时纹波电压不应超过 5%，整个试验期间，应该 1.5h 通电，0.5h 断电周期地施加电压。</p> <p>4. 不带散热器的电阻器，电压应为额定电压乘以修正系数的平方根，或为元件的极限电压，取较低者。对待散热器的电阻器</p>			<p>标志清楚</p> <p><math>\Delta R \leq \pm(5\%R+0.1\Omega)</math></p> <p><math>R \geq 1G\Omega</math></p>
--	--	--	--	---

Q/XTDZ-450

试验项目	试验条件	样本大小和合格判定数		性能要求
		n	c	
	<p>该电压应为额定电压或元件极限电压，取较低者。这个修正系数为：</p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{\text{表面最高温度}-\text{试验温度（环境）}}{\text{表面最高温度}-70^{\circ}\text{C}}</math></p> <p>5. 加到电阻器上的电压应在计算值的 5% 范围之内</p> <p>6. 在试验到 48h、168h、500h 和 1000h 之后，并在 0.5h 断电时间结束时将电阻器放在试验的标准大气条件下恢复 1-4h。</p> <p>检查外观 阻值 在 1000h 时检查，绝缘电阻</p>			<p>无可见损伤 标志清楚</p> <p><math>\Delta R \leq \pm(5\%R+0.1\Omega)</math></p> <p><math>R \geq 1G\Omega</math></p>
<u>C3 分组</u> 阻值随温度变化	<p>-55°C/+20°C、+20°C/+155°C</p> <p>在不同的温度测试电阻的条件是必须热稳定之后才能进行测试。</p>	20	1	$\alpha \leq \pm 250\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$
<u>D 组检验</u> (周期) D1 分组 稳定湿热	<p>1. 第 1 组 6 只样品，试验时不加电压。</p> <p>2. 第 2 组 7 只样品，试验时在引出端之间施加 0V、0.4V、6.3V、10V、16V、25V、40V、63V、100V，这个电压应按电阻器耗散 0.01 倍额定功耗计算，或按 0.1 倍元件极限电压，两者取较低者，并选取靠近它的低档值。</p> <p>3. 第 3 组 7 只样品，试验时应在安装板和任意一个引出端之间施加 <math>20V \pm 2V</math> 的直流电压，引出端接正极，安装板接负极，电压应连续施加。</p> <p>试验条件满足 GB/T2423.3-1993</p> <p>温度 <math>40 \pm 2^{\circ}\text{C}</math></p> <p>湿度 90-95</p>			

	<p>试验驻留时间 4 天、10 天、21 天。</p> <p>4. 直流负荷（仅适用于非线绕电阻器）：上述试验结束时，电阻器应放在标准大气条件下，转换时间不应超过 5min，在从箱中取出后的 30min±5min 时，电阻器上应施加直流电压持续 1min，该电压为额定电压或极限电压，取较低者，然后将电阻器放在标准大气压条件下，恢复 1-2h。</p>			
--	---	--	--	--

Q/XTDZ-450

试验项目	试 验 条 件	样本大小和合格判定数		性能要求
		n	c	
	检查外观 阻值 绝缘电阻			无可见损伤 $\Delta R \leq \pm(5\%R+0.1 \Omega)$ $R \geq 100M \Omega$
D2 分组 温升	试验环境温度为 15-35℃ 电阻主体平放，测出电阻器表面最热点。	13	1	$\Delta \theta \leq 250^\circ C$



D3 分组 上限类别温度耐 久性	试验持续时间：1000h 在 48h、500h、1000h 时检查 外观检查 阻值 在 1000h 检查 绝缘电阻	20	1	无可见损伤 标志清楚 $\Delta R \leq \pm(5\%R+0.1 \Omega)$ $R \geq 1G \Omega$
------------------------	--	----	---	---

n-样本大小

c-合格判定数（允许不合格数）