

产 品 承 认 书
SPECIFICATION FOR APPROVAL

• 产品名称/NAME:	功率瓷壳电阻器
• 规格型号/TYPE:	RX27-1-5W-3R5J
• 制造商地址/ADD:	安徽省蚌埠市怀远工业园乳泉大道 27 号
• 制造商电话/TEL:	0552-4953777 4953555
• 联系人/CONTACT:	张霜
• 电话/TEL:	18705520966
• 版本/VER:	A/0
• 日期/DATE:	2025.2.27

拟制	审核	批准	客户确认
宋云	王秀琪	崔海滨	



一、总述/Summary

- ✓ 本产品可广泛引用于新能源汽车预充、光伏储能、工控自动化等行业
- ✓ 合规性: 所有材料符合欧盟 ROHS2.0 禁用物质要求及 GB/T 30512-2014《汽车禁用物质要求》
- ✓ 符合 AEC-Q200 被动元器件汽车品质认证

二、基础参数/basic parameters

- ◆ 使用温度范围: $-55^{\circ}\text{C} \sim +275^{\circ}\text{C}$
- ◆ 额定功率: 5W
- ◆ 标称阻值: $3\Omega 5$
- ◆ 最大精度偏差: $\pm 5\%$
- ◆ 最大使用电压: 380VDC (瞬时)

三、电阻器型号表示规则/Rules for Representing Resistor Models

RX27-1	5W	3R5	J: $\pm 5\%$
规格型号	额定功率	标称阻值	误差精度

四、结构及标识/Structure and identification

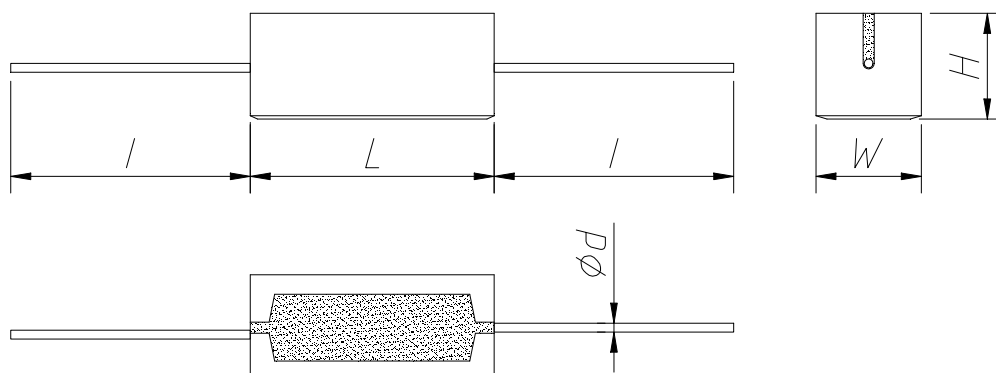
1. 产品构造

序号	组成部分	组成材料
1	电阻丝	合金材料依据阻值大小而定
2	芯料	电阻芯依据物理尺寸而定
3	封装材料	绝缘导热封料
4	外壳	陶瓷外壳
5	引出端	镀锡线

2. 标识打印方式: 电阻器本体上必须黑色字体印刷以下项目:

1	来福厂商标示
2	额定功率、标称阻值、误差精度
3	其他认证标识--CE、UL 标识 (涉及时)

五、产品外形尺寸/Product dimensions: (单位/unit: mm)



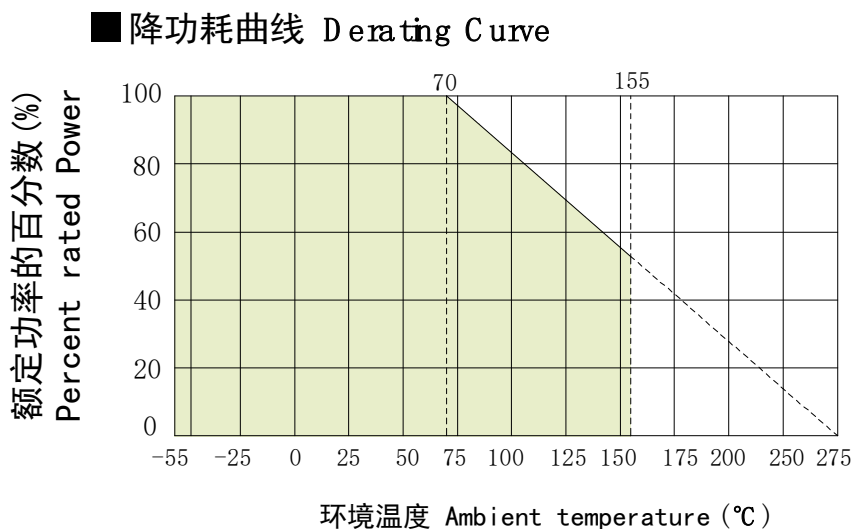
规格型号	$L \pm 1$	$W \pm 1$	$H \pm 1$	$I \pm 3$	$\Phi d \pm 0.05$
RX27-1-5W-3R5J	22	9.5	9.5	30	0.8

六、电气性能及试验规范/Electrical performance and testing specifications

试验项目	试验方法/标准要求	性能要求
标称阻值	电阻器标称阻值比较，误差必须在允许误差范围内	$3\Omega \pm 5\%$
额定电压	电阻器的额定直流连续工作电压。它可由下式计算得到： P：额定功率 (W) R：电阻值 (Ω) U：额定电压 (V)	$\sqrt{PR} = U$
电阻温度系数	-55℃, 125℃的恒温箱中，并分别保持 30 ~ 50 分钟后 再测定其电阻值，然后依下列公式求出其温度系数：温 度系数 (PPM/℃) = $10^6 \times (R_1 - R_2) / [R_2(T_1 - T_2)]$	$\alpha \leq \pm 260 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
耐电压	在引出端与外壳之间施加测试电压 2000VAC，时间保 持 1 分钟，漏电流要求 $\leq 1\text{mA}$	电阻器应无损伤、飞弧、闪光和 绝缘击穿现象
绝缘电阻	在引出端与外壳之间施加测试电压 1000VDC，时间保 持 1 分钟	绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$
短时间过载	施加被测电阻 10 倍额定功率的电压，时间 5 秒钟。在 室温下冷却稳定后，测量电阻值	$\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$ ， 电阻器应无爆炸和起火现象
引出端强度	电阻体沿引线引出方向逐渐施加规定直接拉力 8 千克 力，每次一个引出端保持 $10 \pm 1\text{s}$	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$
耐温性	将电阻器放入恒温箱内，将其升温至 $275 \pm 5^\circ\text{C}$ 保持 2 小 时，然后冷却至室温测量	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$
热冲击试验	施加被测电阻额定电压，直至达到热平衡为止。在 8 ~ 12 秒之内，放入 $-55 \pm 5^\circ\text{C}$ 的恒温箱内 15 ~ 30 分钟。取 出 2 小时后，再次测量电阻	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$
耐潮湿	按 MIL-STD-202 的 106 方法试验后，测量电阻值	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (5.0\%R + 0.1\Omega)$ 绝缘电阻应不小于 $100\text{M}\Omega$
振动试验	按 GB/T 28046.3-2011、GB/T 2423.10-2019 标准方 法试验后，测量电阻值	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$
冲击试验	按 GB/T 28046.3-2011、GB/T 2423.5-2019 标准方法 试验后，测量电阻值	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (1.0\%R + 0.05\Omega)$
耐久性寿命	电阻器需施加 1000h 额定功率电压，每通 1.5h，断开 0.5h	外观无可见损伤， $\Delta R \leq \pm (5.0\%R + 0.1\Omega)$ 绝缘电阻、耐电压性能符合要求

七、其他性能标准/Other performance standards

当环境温度改变时，电阻器会因热叠加影响，使用功率受限，需参考下图内其额定功率随着环境温度升高改变而降低的一定关系比例：



八、存储要求/Storage requirements

- ◆ 环境温度-5~30℃，相对湿度 20~75%环境下存储 2 年
- ◆ 其他环境要求：避光、通风、无腐蚀性气体的室内环境

九、修改履历表/Revision History

版本号	更改、修订内容	日期	备注
A/0	初版	2025.2.27	