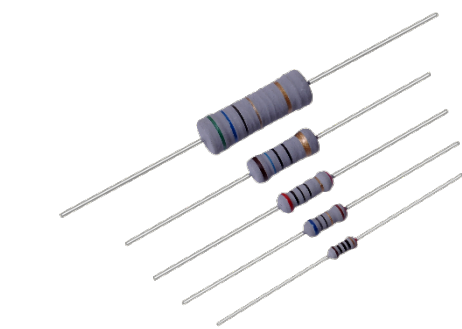


注：*为引线根部漆层长度

特性

- 符合 GB/T 5729-2003
- 精度±1%、±2%、±5%
- 体积小
- 比功率负荷大
- 阻燃
- 过载能力强
- 符合RoHS要求

规格尺寸（mm）

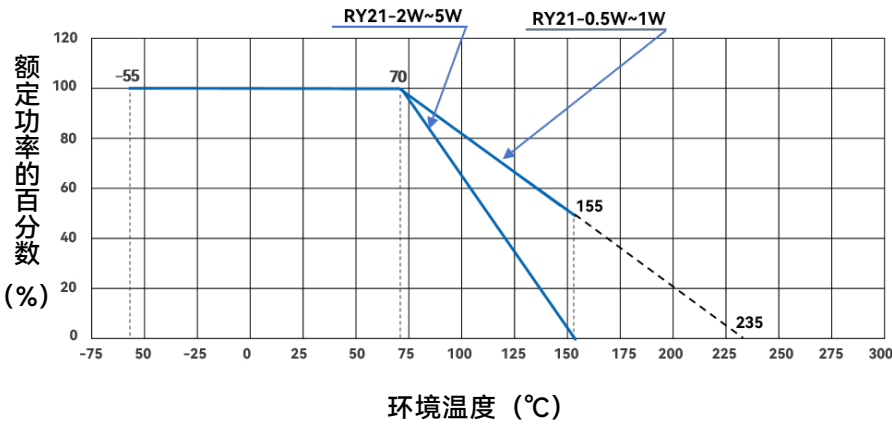
【RY21】

型号	ΦD	L	Φd	l
RY21-0.5W	2.5±0.2	6.6±0.3	0.6±0.05	26±2
RY21-1W	3.6±0.3	9.6±0.9	0.7±0.05	28±2
RY21-2W	4.0±0.5	12.4±0.6	0.8±0.05	26±2
RY21-3W	5.9±0.6	15.9±1.1	0.8±0.05	26±2
RY21-5W	8.4±0.6	24.7±0.8	0.8±0.05	33±2

应用领域

- 电子通信
- 家用电器
- 自动控制
- 分压、限流

降功耗曲线



型号定义

示例型号：RY21-1W-50Ω-F-T70

RY21	1W	50Ω	F	T70
产品型号	额定功率	阻值	阻值精度	包装方式
金属氧化膜电阻器	1W	50Ω	F: ±1% G: ±2% J: ±5%	T+数字: 色环编带包装 无则代表散包

金属氧化膜电阻器（RY21）



电气参数

型号/功率	标称阻值 (Ω)	阻值允许偏差 (%)	标称阻值系列	温度系数(×10 ⁻⁶ /K)	元件极限电压 (V)	绝缘电压 (直流或交流峰值) (V)
RY21-0.5W	0.1 ~ 5.1M	F: ±1 (4.7Ω < R≤5.1MΩ) G: ±2 (4.7Ω < R≤5.1MΩ) J: ±5	E24	±250 ±500	250	350
RY21-1W	0.1 ~ 390k	G: ±2 (4.7Ω < R≤390kΩ) J: ±5			350	500
RY21-2W						
RY21-3W						
RY21-5W	1 ~ 390k	G: ±2 J: ±5			500	700

注：电阻温度系数、阻值、阻值允许偏差超范围的可协商供货。

检验项目

测试项目	标准	测试方法
耐电压	无击穿（漏电流 < 2mA）或飞弧	GB/T 5729-2003 4.7 V形块法，施加交流电压，其峰值为绝缘电压值的1.42倍，1min
可焊性	良好浸锡应表现为焊料自由流动并与引线润湿	GB/T 5729-2003 4.17 槽温：235℃±5℃，浸入时间：2s±0.5s，浸入深度：距元件主体2 _{-0.5} ⁰ mm
过载	无可见损伤，标志清楚 ΔR≤±（1%R+0.05Ω）	GB/T 5729-2003 4.13 施加直流2.5倍额定电压或2倍元件极限电压（取较低者）5 ₋₀ ^{+0.5} s
引出端强度	无可见损伤 ΔR≤±（1%R+0.05Ω）	GB/T 5729-2003 4.16 拉力：10N；弯曲：90°、2次（不同方向）弯力：5N；扭转：180°、2次
耐焊接热	无可见损伤，标志清楚 ΔR≤±（1%R+0.05Ω）	GB/T 5729-2003 4.18 槽温：350℃±10℃，浸入时间：3.5s±0.5s，浸入深度：距元件主体2 _{-0.5} ⁰ mm
温度快速变化	无可见损伤 ΔR≤±（1%R+0.05Ω）	GB/T 5729-2003 4.19 -55℃/ 155℃（每个极限温度下的暴露时间为30min，转换时间2min ~ 3min），5次循环
振动	无可见损伤 ΔR≤±（1%R+0.05Ω）	GB/T 5729-2003 4.22 10Hz ~ 500Hz，0.75mm或98m/s ² （取较小者），6h
气候顺序	无可见损伤，标志清楚 ΔR≤±（5%R+0.1Ω） 绝缘电阻≥100MΩ	GB/T 5729-2003 4.23 高温：155℃，16h 循环湿热：25℃ ~ 55℃，24h 低温：-55℃8.5kPa，15℃，2h 低气压：~ 35℃，1h 循环湿热：25℃ ~ 55℃，24h
室温耐久性 70℃耐久性	无可见损伤 ΔR≤±（5%R+0.1Ω） 绝缘电阻≥1GΩ	GB/T 5729-2003 4.25.2 RY21-0.5W ~ 1W（室温耐久性）： （15 ~ 35）℃，施加电压为直流额定电压乘以修正系数①的平方根，或元件极限电压（取小者），通1.5h、断0.5h，1000h RY21-2W ~ 5W（70℃耐久性）： 施加直流额定电压或元件极限电压（取小者），通1.5h、断0.5h，1000h
阻值随温度变化	TCR≤±250×10 ⁻⁶ /K或 TCR≤±500×10 ⁻⁶ /K	GB/T 5729-2003 4.8 -55℃/20℃ 20℃/155℃
稳态湿热	无可见损伤，标志清楚 ΔR≤±(5%R+0.1Ω) 绝缘电阻≥100MΩ	GB/T 5729-2003 4.24 40℃±2℃、（93±3）%，56d
上限类别温度耐久性	无可见损伤 ΔR≤±(5%R+0.1Ω) 绝缘电阻≥1GΩ	GB/T 5729-2003 4.25.3 RY21-0.5W ~ 1W： 155℃、施加直流V=√50%PR，1000h RY21-2W ~ 5W： 155℃、V=O，1000h

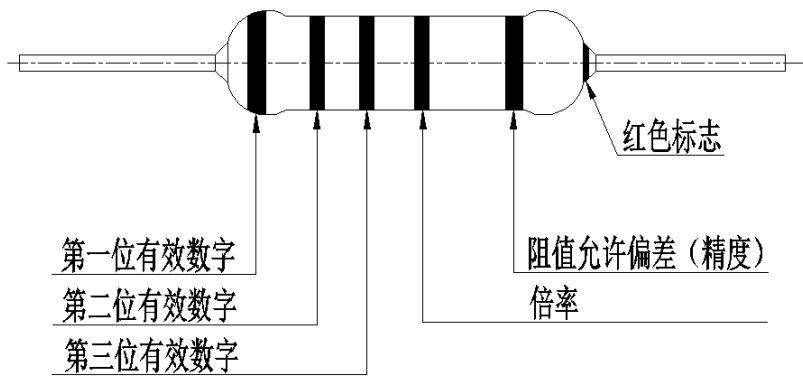
注：修正系数①计算公式： $\frac{\text{表面最高温度}-\text{试验温度（环境的）}}{\text{表面最高温度}-70^{\circ}\text{C}}$ （RY21-0.5W ~ 1W 产品表面最高温度为235℃）



产品订货前，请确认技术参数。本手册由于篇幅和时效性问题，若存在内容不全等问题，请谅解。
若需要其他尺寸规格、阻值、精度、温度系数等，可与我公司协商供货。

北海永星电子有限公司
WWW.SIE-YONGXING.COM

标 志

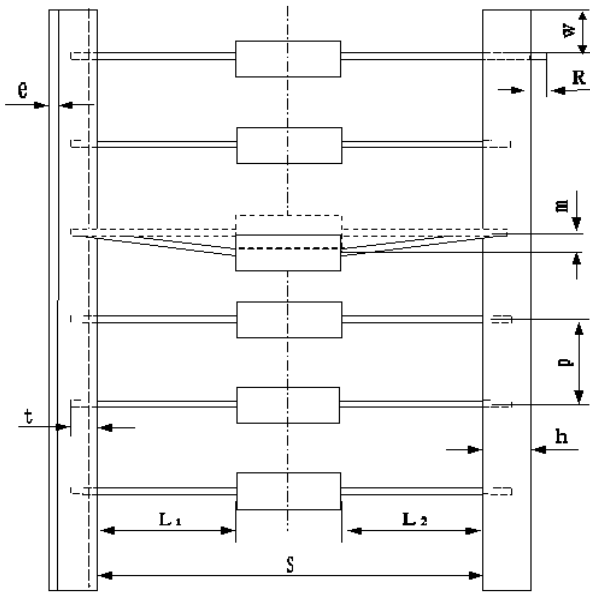


电阻的色环标志示意图见上图，对应标志代表见下表

色环标志颜色	有效数字	倍率	阻值允许偏差
黑色	0	10^0	—
棕色	1	10^1	$\pm 1\%$
红色	2	10^2	$\pm 2\%$
橙色	3	10^3	—
黄色	4	10^4	—
绿色	5	10^5	$\pm 0.5\%$
兰色	6	10^6	$\pm 0.25\%$
紫色	7	10^7	$\pm 0.1\%$
灰色	8	10^8	—
白色	9	10^9	—
金色	—	10^{-1}	$\pm 5\%$
银色	—	10^{-2}	$\pm 10\%$

注：同一只电阻器上，色环的断口部分不得大于2mm，其条数的总和不得多于两条，且断口不允许在同一方向上；端头红色标识为厂家标识，允许为环状、点状或个别缺失。

编带尺寸



注：每100只产品打点标记。

尺寸代号	S	P	h	L2-L1	t	m	e	R	W
编带尺寸T52	52±1.0	5±0.5	6±0.5	≤±1.0	3.5 ~ 5.5	≤±1.5	≤1.0	0	2 ~ 10
编带尺寸T60	60±1.0	5±0.5	6±0.5	≤±1.0	3.5 ~ 5.5	≤±1.5	≤1.0	0	2 ~ 10
编带尺寸T63	63±1.0	10±0.5	6±0.5	≤±1.0	3.5 ~ 5.5	≤±3.0	≤1.0	0	2 ~ 10
编带尺寸T70	70±1.0	5±0.5	6±0.5	≤±1.0	2.0 ~ 4.0	≤±2.0	≤1.0	0	2 ~ 10
编带尺寸T80	80±1.0	10±0.5	6±0.5	≤±1.0	3.5 ~ 5.5	≤±3.0	≤1.0	0	2 ~ 10

包 装

- T52：编带包装（RY21-0.5W、RY21-1W、RY21-2W）
T60：编带包装（RY21-1W）
T63：编带包装（RY21-3W）
T70：编带包装（RY21-2W）
T80：编带包装（RY21-3W、RY21-5W）

编带包装后装入纸盒或散包用塑封袋包装后装入纸盒。

编带包装数量：

- RY21-0.5W：5000只/盒
RY21-1W：2000只/盒
RY21-2W：1000只/盒
RY21-3W：500只/盒
RY21-5W：100只/盒。

散包包装数量：

- RY21-1W：200只/袋，2000只/盒或5000只/盒；
RY21-2W：200只/袋，1000只/盒或2000只/盒；
RY21-3W：100只/袋，1000只/盒；
RY21-5W：20只/袋或50只/袋，200只/盒。

安装事项

- 1、用电阻器引线安装固定，建议印制板安装孔径为φ1mm，引线跨距为电阻器阻体长度（L±5）mm，电阻器阻体距印制板高度为（0~5）mm。
2、推荐采用波峰焊焊接方式，也可采用烙铁焊。波峰焊的焊接温度260℃±5℃，时间5s±0.5s；烙铁焊温度不宜超过350℃，焊接时间3 ~ 4s。

注意事项

产品应贮存在温度为-10℃~40℃，相对湿度不大于85%，周围空气无酸性、无碱性或其它有害杂质的库房中。



修订履历

修订版	日期	变更通知	描述
V0	2026-07-23	-	-原版