通过汽车质量管理体系
IATF 16949认证

苏州正隆电子有限公司

SUZHOU ZHENGLONG ELECTRONICS CO.，LTD

苏州市吴江区夏蓉街 399 号稻谷产业园 8 栋

规　格　书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客　　户 ： 深圳市立创电子商务有限公司

产品名称 ： 金属氧化膜电阻系列规格书

产品精度 ： MO 系列 ±2% ±5%

产品编码 ： CMO**********-T**

发行日期	核准	审查	作成
2026/9/28	陈翠华	周新华	张良

金属氧化膜电阻规格书

	发行/修订内容	日期	页次	前版次	制定	审核	批准
1	新建	2018-01-03	ALL		周新华	刁子林	陈翠平
2	添加成型尺寸标准	2020-11-20	第 7~10 页	A	周新华	张良	陈翠平
3	增加 6.5.1 电阻器构造图	2023-06-15	第 5 页	B	张晶	张良	陈翠平
4	增加编带电阻包装数量及编码解析	2026/9/28	第 16~17 页	C	周菁菁	张良	陈翠平

金属氧化膜电阻规格书

1、 目的

确保本公司所生产的金属氧化膜电阻都有一个统一的标准

2、范围

本规格仅适用于本厂所生产之金属氧化膜固定电阻器成品规格。

3、 定义

3.1 型号(type)：具有相似的设计和制造工艺，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 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，本规范指 70℃。

3.3 额定功耗：在 70℃环境温度下进行 70℃耐久试验，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：用标称阻值和额定功耗乘积的平方根计算出的直流电压或交流电压有效值。

3.5 元件极限电压：可经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，即本规范所指的最高使用电压。

3.6 绝缘电压：连续工作条件下，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。

3.7 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、职责

本规格书符合国家标准 GB/T5729 - 2003/IEC60115-1：2001

5、 使用与保存

5.1 本产品只允许在本格书所规定的额定范围（如额定电压、额定功率等）内使用，使用环境是：70℃以下，（超过 70℃按 6.4.1 降额）湿度:25%--75%。

5.2 超出本规格书所规定的使用范围可能会导致产品异常（阻值变值、开路等）或者电路异常（电路开路或者非正常工作等），由于非正常使用环境下导致的不良本公司概不负责。

5.3 保存在阴凉干燥的室内，避免淋雨、阳光直射；

5.4 保存期限为两年，自生产之日（标签批号之前 8 位数即为生产年、月、日）起加两个日历年

6、程序内容

6.1 产品命名：品名依种类、功率、标称电阻值、电阻值容许差、形状等，如下例符号排列构成。

例如：MO 1W 150KΩ J 63T（编码：CMO3510E150KJE10-T63）

种类	功率	标称电阻值	电阻值容许差	形状
MO	1W	150KΩ	J	63T

6.2 符号之意义

6.2.1 种类：以大写英文字母 MO 两个字母表示为金属氧化皮膜固定电阻器，如后面再加以英文字母“S”如 MOS 时即表示为 MO 小型 Size。

6.2.2 功率：以 W 代表额定电功率，如加一英文字母“S”即表示小型化例 1WS。即表示额定功率为 1W 之小型化 Size.

6.2.3 标称电阻值：标称电阻值之单位为欧姆，以符号Ω表示，其电阻值以Ω、KΩ（10^3Ω）、MΩ（10^6

Ω）表示之。

6.2.4 电阻值容许差：电阻值容许差以符号如 G（±2%）、及 J（±5%）等表示之。

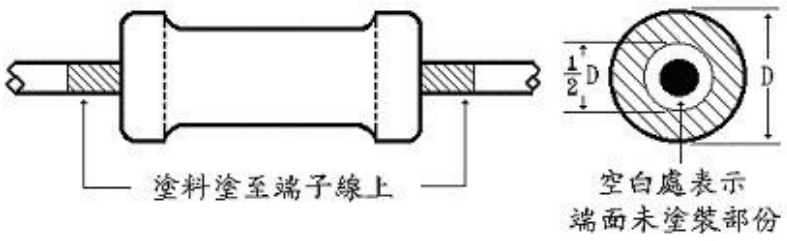
6.2.5 形状：大写英文字母“SJ”表示散装，T 加数字如 T52 或 52T 表示编带，PU、PF、PN、PUV、PUG 等表示各种加工成型。

6.3 涂装要求：

6.3.1 电阻器均为焊点涂漆。

6.3.2 正常尺寸以灰色漆不燃漆表示，小型化尺寸以绿色不燃漆表示。

6.3.3 涂装焊点与脚漆



图一

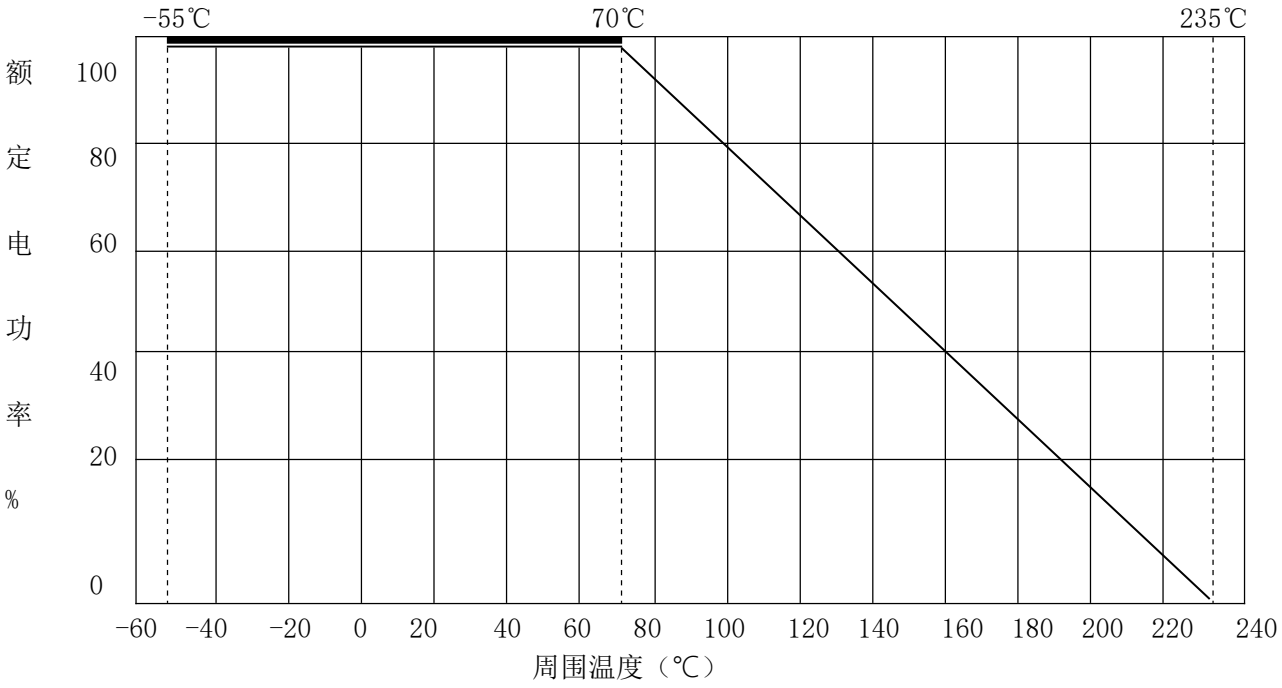
6.3.3.1 涂装涂至端子线上最多 2mm

6.3.3.2 端面未涂装部分，最多为端面直径的一半，即 1/2D

6.4 额定

6.4.1 额定电功率

在周围温度 70℃以下连续使用所适用电功率的最大值，但周围温度超过上述温度时之额定电功率，依下图之减轻曲线而递减之



6.4.2 额定电压

额定电压指对应于额定电功率的直流或交流（商用频率之有效值）之电压，由下式求得。但所求得之额定电压超过表五所示之最高使用电压时则以最高使用电压为额定电压。

$E=\sqrt{P*R}$

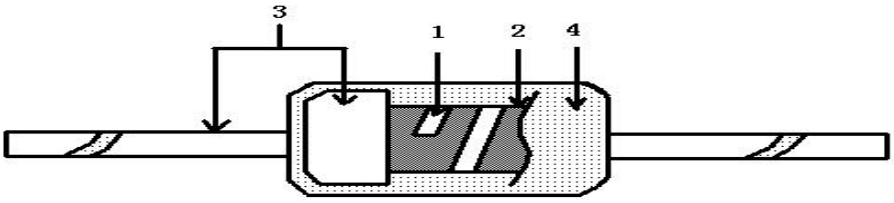
E：额定电压（V）

P：额定电功率（W）

R：标称电阻值（Ω）

6.5 构造及尺寸

6.5.1 构造

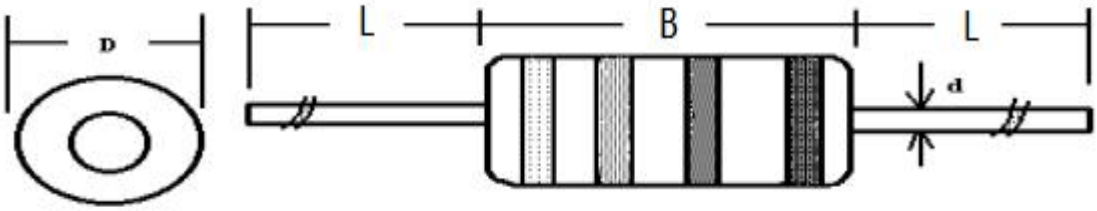


表一：

No	名　　称	材　　质	备　　注
1	基本瓷器	AL_2O_3瓷器	瓷 器 棒
2	抵 抗 体	氧化锡皮膜	
3	引 出 端	铁帽 JIS G3141 引线：镀锡铜线	铁帽表面处理：镀锡 引线表面处理：镀锡 铁帽和引线接续：熔接
4	外　　装	不燃性绝缘涂料	本功率涂灰色漆，小体积涂绿色漆

6.5.2 尺寸

6.5.2.1 成品尺寸（形状如下图；尺寸如表二）

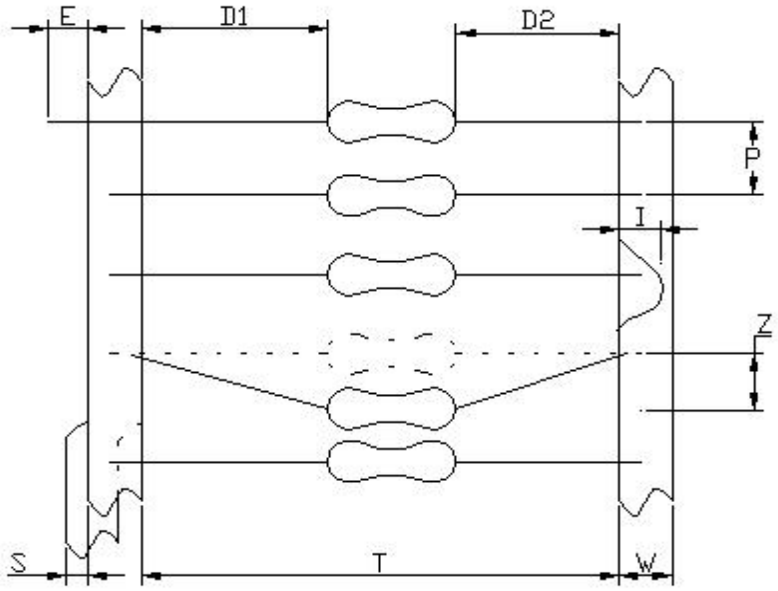


表二：　　单位：mm

Watts	B max.	D max.	L		d
MO 1/4W MO1/2WS	6.5	2.7	52T	26.6±1	0.45±0.05
			26T	13.9±1	
MO 1/2W MO 1WS	9.5	3.7	26T	12±1	0.50±0.05
			52T	25.2±1	
MO1W MO2WS	11.5	4.8	52T	24.6±1	0.60±0.05
			63T	29.7±1	
			73T	35±1	
MO 2W MO 3WS	15.5	5.3	52T	23±1	0.65±0.05
			63T	27.7±1	
			73T	33±1	
MO 3W MO 5WS	17.5	6.3	52T	22±1	0.70±0.05
			63T	27±1	
			73T	32±1	

注：引线线径可根据客户要求!

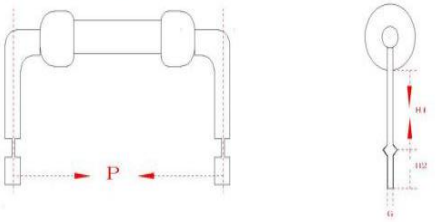
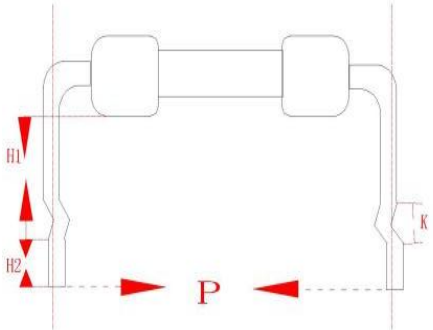
6.5.2.2 带装尺寸（形状如下图；尺寸见表三）



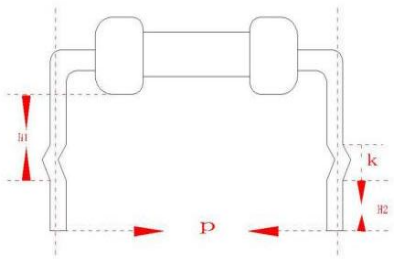
表三：　　单位：mm

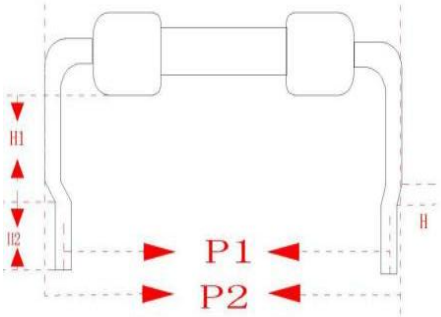
Power	Type	T	P ±0.5	W ±0.5	D_1—D_2 Max	E Max	Z Max	S Max	I Min
1/4W 1/2WS	T—26	26+1/-0	5	6	1.0	0	1.2	0.8	3.2
	T—52	52±1	5	6	1.0	0	1.2	0.8	3.2
1/2W 1WS	T—26	26+1/-0	5	6	1.2	0	1.2	0.8	3.2
	T—52	52±1	5	6	1.2	0	1.2	0.8	3.2
1W 2WS	T—52	52±1	5	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
	T—63	63±1	5	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
	T—73	73±1	5	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
2W 3WS	T—52	52±1	10	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
	T—63	63±1	10	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
	T—73	73±1	10	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
3W 5WS	T—63	63±1	10	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2
	T—73	73±1	10	6	1.4	0	1.2	0.8	3.2

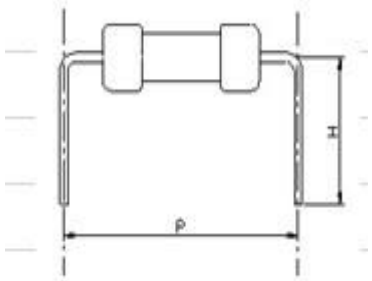
6.5.2.3 成型加工尺寸（表四）

Forming Style	Forming Type Name		Dimension(mm)				
PUG	Rated Power	Type Name	H1±1.0	H2±1.0	P±2.0	G±0.2	
正视图 侧视图 	1W 、2WS(3.5*10)	G-A	2	5	15	1.3	
	2W、 3WS（4*14）	G-B	2	3	20		
	1/2W、1WS（2.5*8)	G-C	5	5	12.5		
	1/2W、 1WS(2.5*8) 1W 、2WS(3.5*10)	G-D	5	5	15		
	1W 、2WS(3.5*10)	G-E	5	5	17.5		
	1W 、2WS(3.5*10)	G-F	5	6	15		
	1W 、2WS(3.5*10) 2W、3WS（4*14）	G-H	8	5	20		
	2W、3WS（4*14）	G-I	8	6	20		
	3W 4WS (5*16)	G-J	11	3.5	25		
	2W 3WS(4*14)	G-K	11	3.5	25		
	2WS 1W(3.5*10)	G-S	8	4	15		
	2WS 1W(3.5*10)	G-P	7	3.5	15		
	3W 4WS(5*16)	G-M	12	3.5	24		
	3W 4WS(5*16)	G-Q	8	4	22		
	3WS 2W(4*14)	G-X	12	4	20		
	3WS 2W(4*14)	G-N	5	3.5	18		
PUK	Rated Power	Type Name	H1±1.0	H2±1.0	P±2.0	K±0.2	
	1W 、2WS(3.5*10)	K-A	5	5	15	3	
	2W、3WS（4*14）	K-B	8	5	20		
	2W、3WS（4*14）	K-C	12	5	20		
	1W 2WS(3510)	K-D	10	3	15		
	1W 2WS(3510)	$K\text{-}H_{(M2)}$	3.5	4	15		
	1/2W 1WS(2.5*8)	K-E	5	5	12.5		
	1/2W 1WS(2.5*8)	K-F	3	4.5	12.5		
	2W 3WS(4*14)	K-G	3.5	3.5	20		
	2W 3WS(4*14)	$K\text{-}_{B2}$	8	2.8	20		
	3W 4WS(5*16)	K-I	4	3.2	25		
	3W 4WS(5*16)	$K\text{-}M_{(M2)}$	4	3.5	25		
	3WS 2W(4*14)	$K\text{-}N_{(M2)}$	4	3.5	20		

金属氧化膜电阻规格书

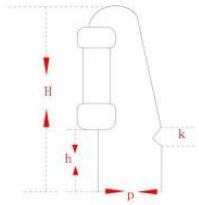
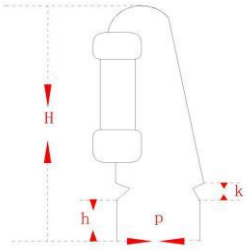
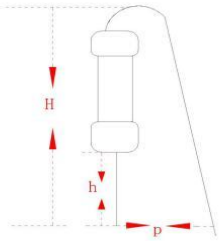
PUV	Rated Power	Type Name	H1±1.0	H2±1.0	P±2.0	K±0.2	
	2W、3WS（4*14）	V-A	8	3.5	20	3	
	1W 、2WS(3.5*10)	V-B	5	3.5	14.5		
	1W 2WS(3.5*10)	V-C	5	3.5	15.5		
	2W 3WS(4*14)	V-D	5	3.5	21		
	2W 3WS(4*14)	V-E	5	3.5	18		
	3W 4WS(5*16)	V-F	5	3.5	23		

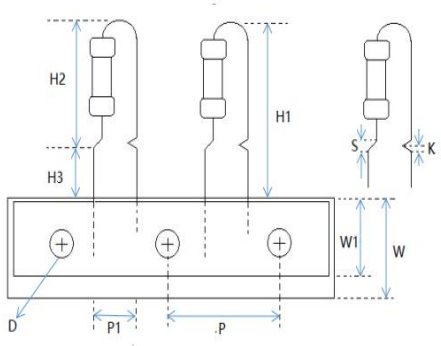
PUH	Rated Power	Type Name	H1±1.0	H2±1.0	P1±2.0	P2±2.0	H±0.2
	3W、5WS(5*16)	H-A	3	6	20	23	2
	3W、5WS(5*16)	H-B	3	6	25	28	
	2W、3WS（4*14）	H-C	8	6	17.5	20.5	
	2W、3WS（4*14）	H-D	3.5	5	20	23	
	3W、5WS(5*16)	H-E	3.5	3.3	20	23	
	2W、3WS（4*14）	H-F	3	5	18.5	22	
	2W 3WS(4014)	H-I	6	4.5	18.5	22	
	2W 3WS(4014)	H-S	5	5	18.5	22	
	3W 4WS(5*16)	H-M	3	4. 5	21	24	

PU	
	可根据客户实际要求进行 P 值和 H 值尺寸加工。

金属氧化膜电阻规格书

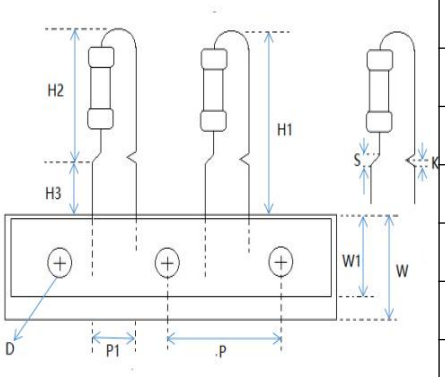
文件编号	QW-01-03	版　本	D
发行日期	2026-09-28	页　次	17～10

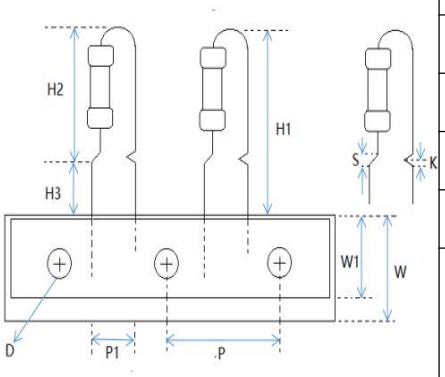
PFK	Rated Power	Type Name	H±1.0	h±1.0	P±2.0	K±0.2	
	1/2W 1WS(2.5*8)	FK-A	15	3	5	3	
	1W 、2WS(3.5*10)	FK-B	18	4	8		
	2W、3WS（4*14）	FK-C	22.5	4	8		
PFKK	Rated Power	Type Name	H±1.0	h±1.0	P±2.0	K±0.2	
	1W 2WS(35*10)	KK-A	24	4	8	3	
	1WS 1/2W(2.5*8)	KK-B	185	2	5		
	2W 3WS(4*14)	KK-C	24	2	8		
PF	Rated Power	Type Name	H±1.0	h±0.5	P±2.0		
	可根据客户实际要求进行 P 值和 H 值尺寸加工						

PN 1/2W	Rated Power	H1±1.0	H2±1.0	H3±1.0	P±0.5	P1±0.5	W±0.5
	1/2W 1WS (2.5*8)	22.6	15. 7	8	12. 7	5	18
		W1±0.5	D±0.05	S±0.5	K±0.5		
		12	**4**	**1**	**1**		

金属氧化膜电阻规格书

文件编号	QW-01-03	版　本	D
发行日期	2026-09-28	页　次	17～11

PN　1W	Rated Power	H1±1.0	H2±1.0	H3±1.0	P±0.5	P1±0.5	W±0.5
	1W　2WS（3.5*10）	25.5	17	7	12.7	5	18
	W1±0.5	D±0.05	S±0.5	K±0.5			
	12	4	1	1			

PN　2W	Rated Power	H1±1.0	H2±1.0	H3±1.0	P±0.5	P1±0.5	W±0.5
	2W　3WS（4*14）	26.5	21	6	12.7	5	18
	W1±0.5	D±0.05	S±0.5	K±0.5			
	12	4	1	1			

6.6 端子强度

6.6.1 抗拉强度

将供试电阻器本体固定，另以夹具夹住导线，于导线之引出方向缓缓施加拉力至 2.5Kg（ϕ0.8 以下），1.0Kg(ϕ0.6 以下)并持续 5 至 10 秒钟,试验后导线不得断裂或松弛等现象，ΔR≤±(1%+0.05Ω)

6.6.2 抗扭强度

导线距离本体 6~6.4mm 处，做一个 0.75～0.8mm 曲率半径之 90° 弯曲，以夹具固定住导线，距离弯曲点 1.2±0.4mm 处然后以电阻本体为轴，以夹具为回转轴沿水平方向做 360° 旋转,本体转动 360° 再逆转 360° 回到原点为一个 Cycle,每个 Cycles 约使用 5 秒钟，ϕ0.8 以下旋转 3 周，ϕ0.6 以下旋转 1.5 周,试验后导线不得断裂或松弛等现象，ΔR≤±(1%+0.05Ω)

6.6.3 抗弯强度

将供试电阻器本体固定,于导线末端负重 0.5Kg，使用电阻器本体与导线成 90° 弯曲，然后灰复为水平状，此操作一次约 5 秒种为 1Cycle，依上述方法共试 2Cycles 试验后导线不断裂或松弛等现象，ΔR≤±(1%+0.05Ω)

6.7 电气特性

表五：

<table>
<tr><td>Size</td><td colspan="2">5016</td><td colspan="2">4014</td><td colspan="2">3510</td><td colspan="2">2508</td><td colspan="2">1752</td><td>试验方法</td></tr>
<tr><td>额定功率</td><td>5WS</td><td>3W</td><td>3WS</td><td>2W</td><td>2WS</td><td>1W</td><td>1WS</td><td>1/2W</td><td>1/2WS</td><td>1/4W</td><td></td></tr>
<tr><td>最高使用电压</td><td>600</td><td>500</td><td>350V</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td><td>250V</td><td>250V</td><td>250V</td><td></td></tr>
<tr><td>最高过负荷电压</td><td>800</td><td>800</td><td>600V</td><td>600</td><td>600</td><td>600</td><td>600</td><td>400V</td><td>400V</td><td>400V</td><td></td></tr>
<tr><td>耐绝缘电压</td><td>600</td><td>500</td><td>350V</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td><td>250V</td><td>250V</td><td>250V</td><td>6.7.8</td></tr>
<tr><td>使用温度范围</td><td colspan="10">-55℃~+155℃</td><td>如图二</td></tr>
<tr><td rowspan="8">最大容许变化率（%</td><td colspan="2" rowspan="2">短时间过负荷</td><td colspan="8">Normal size:　±（1%+0.05Ω）</td><td rowspan="2">6.7.2</td></tr>
<tr><td colspan="8">Small size:　±（2%+0.05Ω）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">负荷寿命试验</td><td colspan="8">100KΩ以下:　±（5%+0.05Ω）</td><td rowspan="2">6.7.3</td></tr>
<tr><td colspan="8">100KΩ(含)以上:　±（10%+0.05Ω）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">耐湿负荷试验</td><td colspan="8">100KΩ以下:　±（5%+0.05Ω）</td><td rowspan="2">6.7.4</td></tr>
<tr><td colspan="8">100KΩ(含)以上:　±（10%+0.05Ω）</td></tr>
<tr><td colspan="2">温度循环</td><td colspan="8">±（1%+0.05Ω）</td><td>6.7.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">浸锡试验</td><td colspan="8">±（1%+0.05Ω）</td><td>6.7.6</td></tr>
<tr><td colspan="2">煮沸试验</td><td colspan="8">±（1%+0.05Ω</td><td>6.7.10</td></tr>
<tr><td colspan="3">温度系数（PPM/℃）</td><td colspan="8">±350 PPM/℃</td><td>6.7.7</td></tr>
</table>

6.7.1 试验环境

标准之试验环境应于周围温度 20±2℃，相对湿度 60～70% 状态，但如不影响判定或疑部时，于室温（10～35℃）、相对湿度（25～75%）下亦可进行试验及测定。

6.7.2 短时间过负荷

将供试电阻器水平置于试验架具上，于电阻器之两端导线施加 2.5 倍额定电压，（如计算出之试验电压超过最高负荷电压时，以最高过负荷电压为试验电压），施加试验电压时间为 5 秒钟，然后将电阻器于无负荷之状态下置 30 分钟，再测定试验后之电阻值。上述试验前后之电阻值允许变化率为：正常尺寸：±（1%+0.05Ω）；小型化尺寸:±（2%+0.05Ω）

6.7.3 负荷寿命试验

于 40±3℃恒温槽中，将供试电阻器并排安置于实验夹具上，唯须使个别之电阻器不受其它热源之直接辐射影响。使用额定直流电压（不得大于最高使用电压）施加于电阻器导线之两端 1.5 小时 ON、0.5 小时 OFF。如此往复循环连续 1000 小时，于试验后将电阻器于无负荷状态下放置 1 小时再测定其试验后电阻值，此项试验前后之电阻值允许变化率为: 100KΩ以下：±（5%+0.05Ω）；100KΩ(含)以上：±（10%+0.05Ω）

6.7.4 耐湿负荷寿命试验

将供试电阻器置于 40±2℃及相对温度 90~95%之恒温试验槽中再将额定直流电压（不得大于最高使用电压）施加于供试电阻器上，以 1.5 小时 ON、0.5 小时 OFF。如此往复循环连续 1000 小时，于试验后将电阻器取出置于常温常湿环境中，在无负荷状态下放置 1 小时再测定其试验后电阻值，此项试验前后之电阻值允许变化率为: 100KΩ以下：±（5%+0.05Ω）；100KΩ(含)以上：
±（10%+0.05Ω）

6.7.5 温度循环试验

将供试电阻器置于恒温槽中，按照下表之步骤 1～4（为一循环），连续实施 5 循环，再置于室温下放置再置于室温下放置 1 小时再测定其试验后电阻值，此项试验前后之电阻值变化率不得大于±（1%+0.05Ω）。

步骤	温度	时间
1	-55±3℃	30 分
2	20±5℃	10 分～15 分
3	155±2℃	30 分
4	20±5℃	10 分～15 分

6.7.6 浸锡试验

将供试电阻器导线之一端，以每秒 25mm 速度浸入 350±10℃之恒温锡槽中，其浸入深度为锡面至电阻器本体距离 3.2~4.8 mm 处，其浸入时间为 3±0.5 秒钟，然后再将电阻器移置于室温中 30 分钟，再测定试验后之电阻值。此项试验前后之电阻值变化率不得大于±（1%+0.05Ω）。

6.7.7 温度系数

于室温中测定供试电阻器之电阻值，再将供试电阻器置入高于室温 40～60℃之恒温槽中，再测定其电阻值，然后以下列公式求出其温度系数。

$$\text{电阻温度系数（PPM/℃）} = \frac{R_1 - R_0}{R_0} \times \frac{1}{t_1 - t_0} \times 10^6$$

上式中 R_0：于室温中测定之电阻值（Ω）　　t_0：室温温度（℃）

R_1：于试验槽中测定之电阻值（Ω）　　t_1：试验槽温度（℃）

6.7.8 耐绝缘电压试验

将供试电阻器本体入 V 型金属块之谷内，再将电阻器两端导线连接为一电极，依表四之耐绝缘电压施加于电阻器本体与电阻器导线上，施加电压时间为 1 分钟。上述试验期间供试电阻器不得有电弧放电、烧毁及绝缘破坏等现象。

6.7.9 可焊性试验

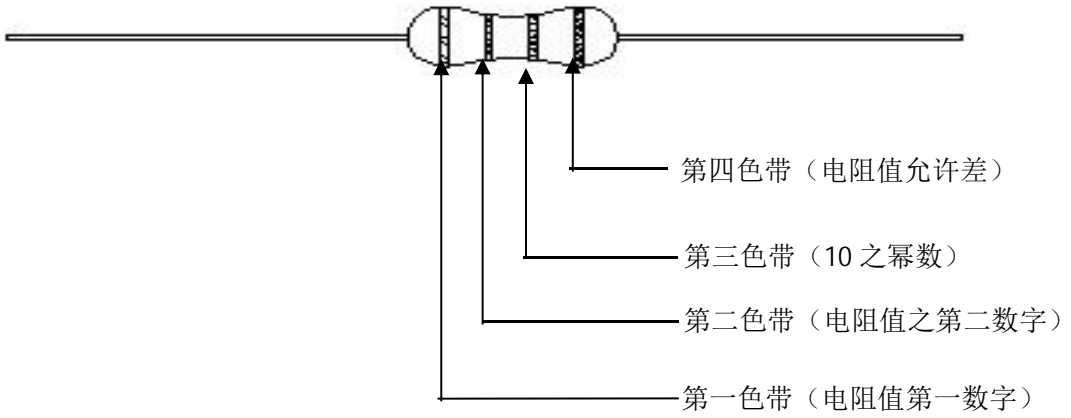
将电阻器距离本体 2±0.5mm 以下端子线浸入 235℃±5℃之浸锡槽 2±0.5 秒其锡层附着面积 95%以上。

6.7.10 煮沸试验

将供试电阻器于水温 100℃之煮沸槽连续煮沸一时，置于室温 30 分钟后，再施加一倍电压 30 分钟,置于室温 30 分钟,测前后阻值变化率不得大于：±（1%+0.05Ω）

7. 标示（参照 EIA－RS－279 规格）

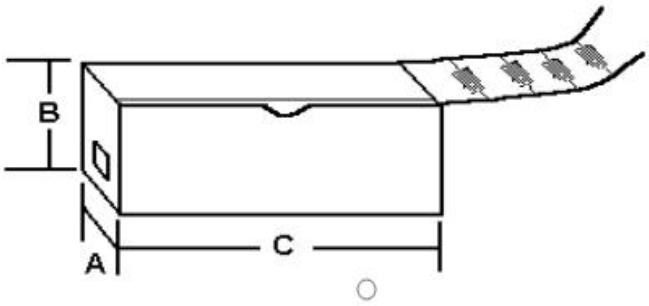
电阻器之标称阻值及允许差以色带标示，如下图及表：

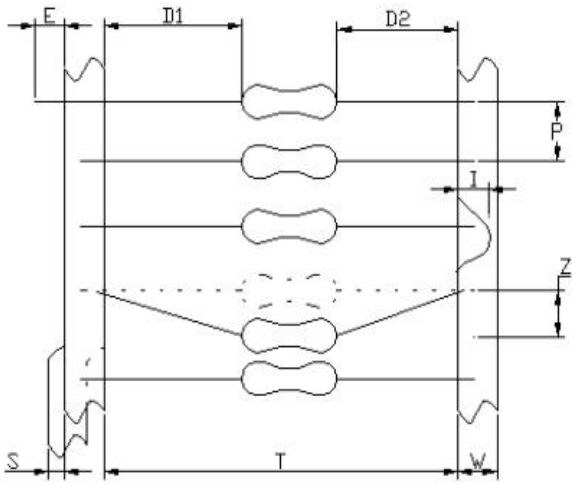


颜色标示 EIA RS-359（表六）

颜色	第一色带	第二色带	第三色带	第四色带
黑	0	0	10^0	--
棕	1	1	10^1	±1%
红	2	2	10^2	±2%
橙	3	3	10^3	--
黄	4	4	10^4	--
绿	5	5	10^5	--
蓝	6	6	10^6	--
紫	7	7	10^7	--
灰	8	8	10^8	--
白	9	9	10^9	--
金	--	--	10^{-1}	±5%
银	--	--	10^{-2}	±10%

8、编带电阻包装规格数量





Part No.	T	P	A±5	B±5	C±5	Qty/Box
MO 1/4W　MO1/2WS	26±1	5±0.5	50	100	255	5,000pcs
MO 1/4W　MO1/2WS	52±1	5±0.5	75	100	255	5,000pcs
MO 1/2W　MO1WS	26±1	5±0.5	50	70	255	1,000pcs
MO1/2W　MO1WS	52±1	5±0.5	75	50	255	1,000pcs
MO1W　MO2WS	52±1	5±0.3	75	100	255	1,000pcs
MO1W　MO2WS	63±1	5±0.5	85	90	255	1,000pcs
MO 2W　MO3WS	52±1	10±0.5	75	100	255	1000pcs
MO 2W　MO3WS	63±1	10±0.5	85	110	255	1000pcs
MO2W　MO3WS	73±1	10±0.5	95	95	260	1000pcs
MO 3W　MO5WS	63±1	10±0.5	85	110	255	500pcs
MO 3W　MO5WS	73±1	10±0.5	95	95	260	500pcs

金属氧化膜电阻规格书

9、产品编码规则说明

例如：金属氧化膜电阻 3W 10Ω　±5%　0.68 铜线 灰漆　　0.5KPCS/盒　编带 63T

编码：C MO 0516 G 10R0 J 68 U E 05 -63T

编码解析如下：

分类		规格		型号		功率状态		阻值		精度		线径		线材		颜色		包装数量		脚型	
X		XX		XXXX		X		XXXX		X		XX		X		X		XX		X...	
名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码
成品	C	碳膜	CF	1.3*2.7	1327	1/6W	A	阻值表示方法举例		0.05%	A	0.40	40	CU	U	不涂	X	100	01	26T	-T26
刻值品	K	金膜	MF	1.7*5.2	1752	1/8W	B	0Ω	0R00	0.10%	B	0.42	42	CP	P	土黄	A	200	02	52T	-T52
焊接品	H	氧化膜	MO	2*8	0208	1/4W	C	0.015Ω	R015	0.25%	C	0.43	43			蓝	B	250	2E	52TR	-TR52
		白棒	BB	2.5*8	2508	1/2W	D	0.5Ω	0R50	0.50%	D	0.45	45			浅蓝	C	500	05	63T	-T63
		玻璃铀	MG	3*10	0310	1W	E	1Ω	1R00	1%	F	0.48	48			淡蓝	D	1000	10	65T	-T65
		热敏	MZ	3*11	0311	2W	F	10Ω	10R0	2%	G	0.50	50			灰	E	1500	15	68T	-T68
		保险丝	FR	3.5*10	3510	3W	G	100Ω	100R	5%	J	0.54	54			深灰	O	2000	20	73T	-T73
		无感绕线	NK	4*14	0414	5W	H	1.0KΩ	1K00	10%	K	0.55	55			绿	F	2500	25	75T	-T75
		有感绕线	KN	4.5*14	4514	4W	I	10KΩ	10K0	20%	M	0.56	56			海蓝	G	3000	30	82T	-T82
		绕线保险丝	FK	5*16	0516	6W	J	100KΩ	100K			0.60	60			浅绿	H	4000	40	PUG	-PUG
		跳线	JU	7*23	0723	7W	K	1MΩ	1M00			0.62	62			墨绿	I	5000	50	PUH	-PUH
		水泥	SQ			10W	L	10MΩ	10M0			0.65	65			草绿	J	10000	1W	PUK	-PUK
		微感	WG			1/4WS	Z	换算关系				0.68	68			黑	K	50000	5W	PUV	-PUV
		铝壳	AL			1/2WS	Y	1MΩ＝1000KΩ				0.70	70			青绿	L			PFK	-PFK
						1WS	X	1KΩ＝1000Ω				0.74	74			粉红	M			PFKK	-PFKK
						2WS	W					0.75	75			淡红	N			PF	-PF
						3WS	V					0.76	76			透明	T			PN	-PN
						5WS	U					0.78	78							PU	-PU