



零 件 承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称: _____

客户料号: _____

增益料号: ZR. 204R251200019

规格描述: 合金电阻 2512 系列

日 期: 2020-7-8

版 本: A

增益签核:

制订	审核	核准
张翔	刘业明	柯文学

客户签核:

工程	审核	核准



东莞市增益实业有限公司

地址: 东莞市塘厦镇塘厦大道北552号

电话: 0769-87321000

传真: 0769-87891229

物料类型:

合金电阻

日 期:

2020-7-8

版 本:

A

更新履历表

日期	更新原因	版本
2020/7/8	新增	A0

特性/应用

额定功率可达 2W/3W .

一体式冲压结构：优良的长期稳定性。

汽车应用及电流传感器电阻器

通过 RoHS 认证

型号含义

ARM

类型

ARM:2W
ARP:3W
ARD:3W
大电极

2512

系列

2512

E

额定功率

C=1W
E=2W
G=3W

F

公差

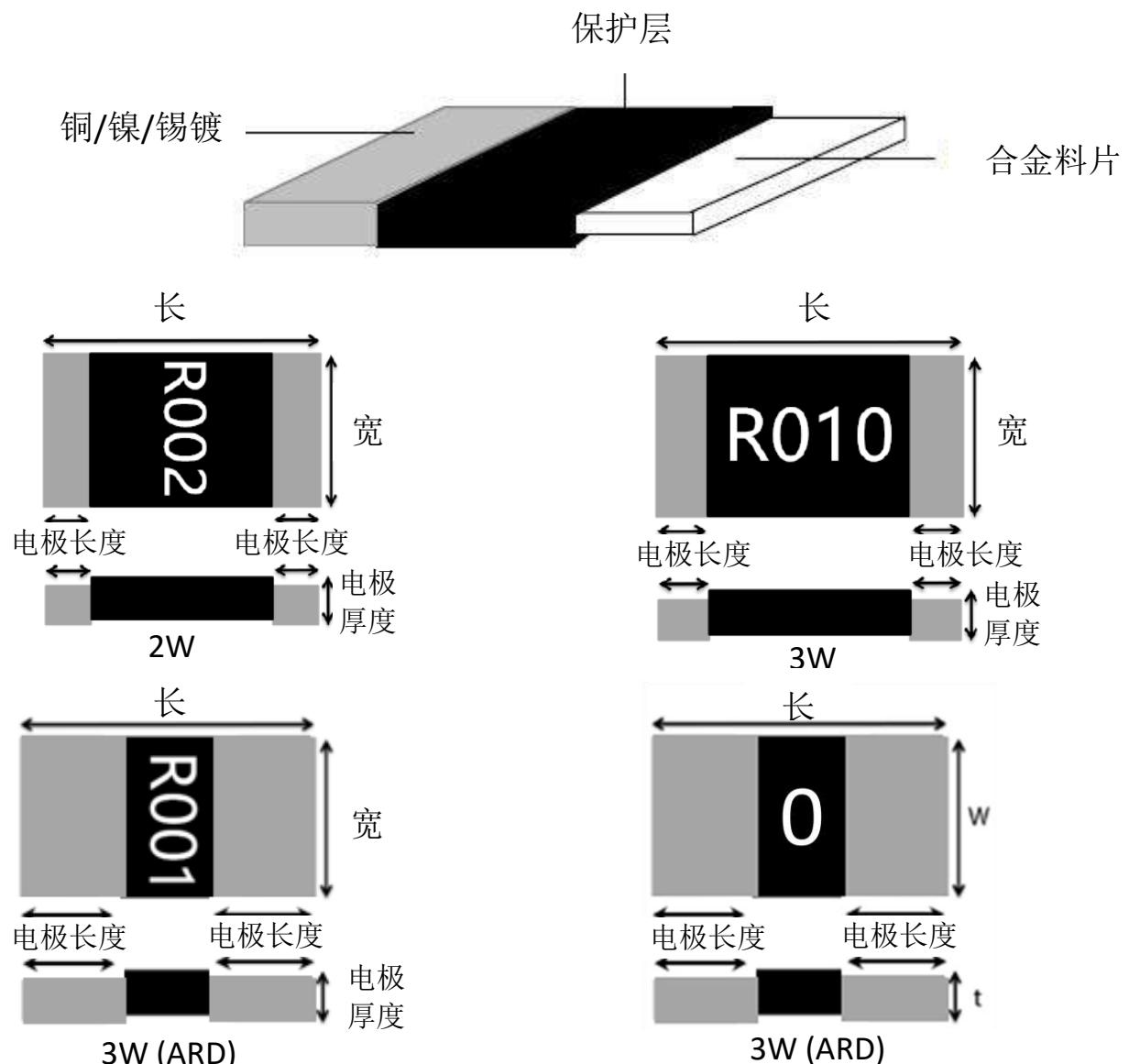
F=±1%
G=±2%
J=±5%

R001

阻值

eg:
R001=1mΩ
R010=10mΩ

尺寸图



型号	长	宽	电极长度	电极厚度	材料
ARM2512					
ARP2512					材料： 合金 保护层： 成型化
ARD2512 (大电极)	6.4±0.2	3.2±0.2	0.9±0.2	0.6±0.2	合物 UL-94 级
			2.0±0.2	0.75±0.2	

物理特性

项目	规格		
额定功率	2W/3W		
TCR (温度系数)	0~0.75mΩ	1mΩ	2~500mΩ
	±350ppm/°C	±100 ppm/°C	±50 ppm/°C
使用温度	-55°C~+170°C		
阻值公差	±1% , ±2% , ±5%		
绝缘电阻	大于 100MΩ		
最大工作电压 (V)	$(P \cdot R)^{1/2}$		

NOTE*:

- 当电阻在高于 70°C 的周围环境中工作时，最大负载应该按照以下曲线减少

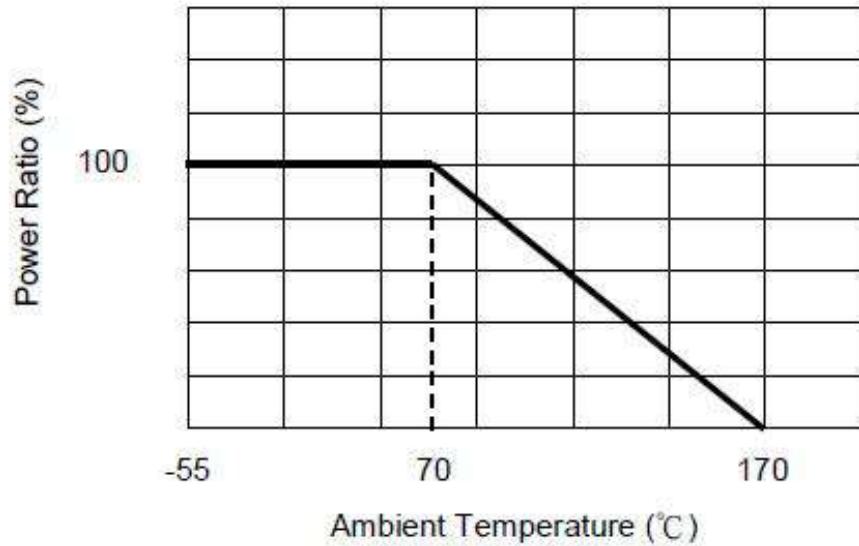
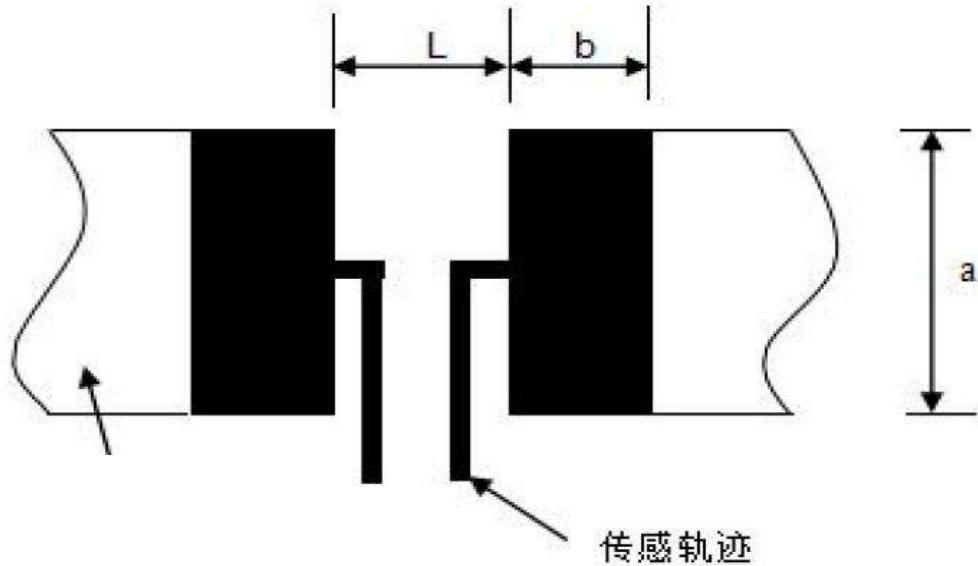


图 2: 降额曲线图

2. 焊板尺寸



尺寸		a	b	L
常规电极	数值	3.2	1.8	4.6
大电极		3.2	2.0	2.4

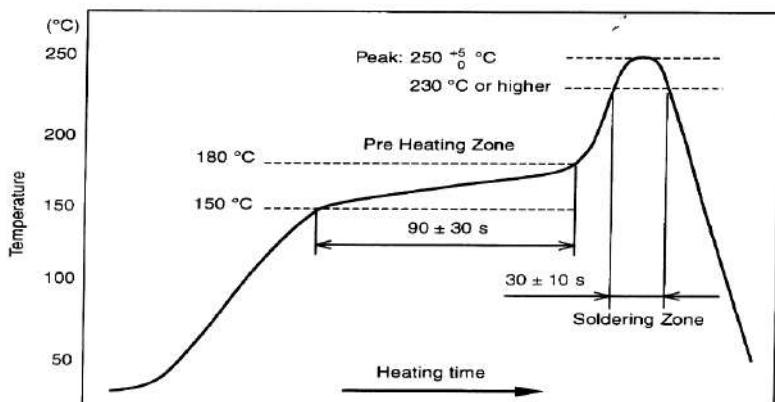
1. 电性

项目	规格与要求	参考标准
TCR (温度系数)	/	IEC 60115-1 4.8
短时间过负荷	R: $\pm 1\%$ 不受闪络火花、电弧燃烧 击穿的损害	5 倍额定功率 时间: 5 秒
低温操作	R: $\pm 1\%$ 不受闪络火花、电弧燃烧 击穿的损害	IEC 60115-1 4.23.4

2. 机械性能

项目	规格与要求	参考标准
耐焊热	R: $\pm 1\%$ 外观无明显损伤	IEC 60115-1 4.8
振动	R: $\pm 1\%$ 无机械损耗，如断裂	MIL-STD-202 Method 204
冲击测试	R: $\pm 1\%$ 无机械损耗，如断裂	MIL-STD-202 Method 213
弯曲测试	R: $\pm 1\%$	AEC-Q200-005
温度周期变化	R: $\pm 1\%$ No visible damage to the appearance	JESD 22 Method JA-104-1000
偏置湿度	R: $\pm 1\%$ 外观无明显损伤	MIL-STD-202 Method 103
负荷寿命	R: $\pm 1\%$ 外观无明显损伤	MIL-STD-202 Method 108
高温放置	R: $\pm 1\%$ 外观无明显损伤	MIL-STD-202 Method 108
易燃性	/	UL-94 V-0 or V-1 可接受，不需要电气测试

推荐 IR-回流焊 (焊料 : Sn96.5/Ag3/Cu0.5)



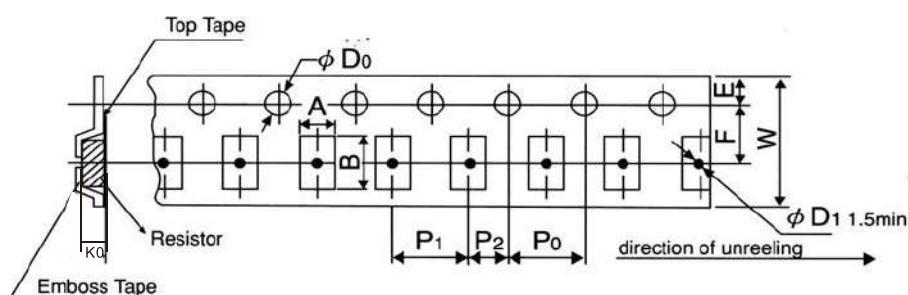
峰值 : $250+5/-0\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5s

预热区 : $150\text{~}180\text{ }^{\circ}\text{C}$, $90\pm30\text{ s}$

焊接区 : $230\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或跟高 , $30\pm10\text{ s}$

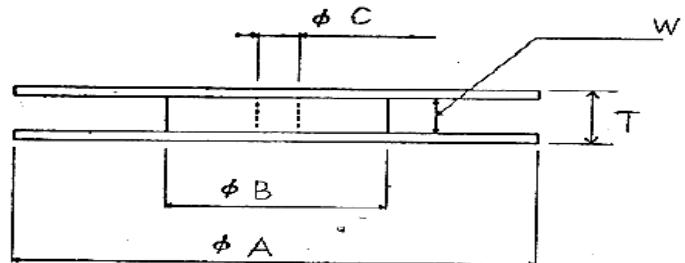
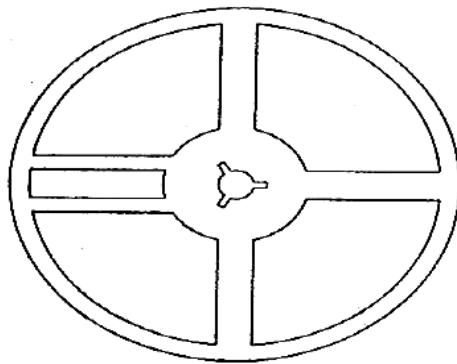
包装

1. 载带尺寸



A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	D ₀	K ₀
3.5 ± 0.1	6.8 ± 0.1	$12.\pm0.1$	5.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	4.0 ± 0.1	$1.5+0.1$	1.0 ± 0.1

2. 卷轴尺寸

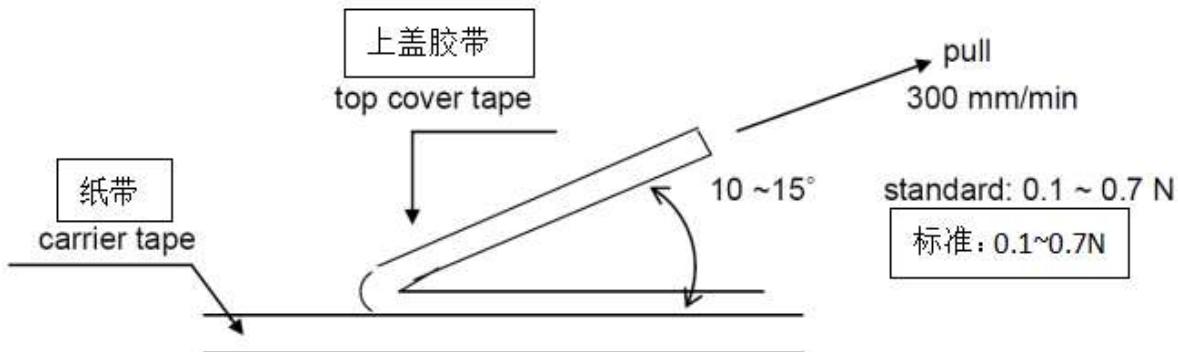


系列	ΨA	ΨB	ΨC	W	T
2512	178 ± 2.0	60 ± 1.0	13.0 ± 1.0	9.0 ± 1.0	15.4 ± 2.0

2.1 上盖剥离强度

V 剥离速度=300 mm/分钟.

上盖剥离力： 0.1N 到 0.7N 之间



3. 包装数量

4000pcs/卷

包装

5. 标签

标签涵盖以下信息

- (1) 阻值
- (2) 功率
- (3) 数量
- (4) 公差
- (5) 系列
- (5) 流水号



工程变更

工程变更通知: 如有重大故障, 通知客户.

更新规格书中的材料和特性



1. 储存注意事项

1.1 储存时应注意温度与湿度 (温度 5 ~35 °C, 相对湿度 45-75% RH).

湿度尽可能保持在低范围内.

有效期: 2 年.

1.2 不能阳光直射.

1.3 不能存储在潮湿 , 灰尘及导致焊接性能变差的有害气体环境中

(氯化氢气体、亚硫酸气体、硫化氢气体).

2. 操作使用注意事项

2.1 必须保护电阻器的边缘和保护层免受机械应力的影响

2.2 当印刷电路板(PCB)被分割或固定在支撑体上时 , 要小心处理 , 因为印刷电路板 (PCB)安装的弯曲会给电阻造成机械应力

2.3 电阻器的使用范围应在具体规定的额定范围内 , 特别是当电压超过规定值时 , 会对机器造成损坏。 温度上升取决于产生的热量 , 并增加电阻值或断裂。

2.4 当电阻器被负载到额定电压时 , 必须确定电阻器的温度 , 并根据负载降低曲线来降低负载功率 , 因为它是一种敏感剂的温升 , 它取决于安装密度和相邻元素对热的影响。

2.5 观察每个规范中规定的极限元件电压和最大过载电压

2.6 如果有可能将大电压 (脉冲电压、冲击电压) 充电到电阻 , 则必须在使用前设置操作条件