

1 执行标准

通用规范：GB/T 5729-2003《电子设备用固定电阻器第1部分：总规范》

分规范：GB/T 9546-1995《电子设备用固定电阻器第8部分：分规范》

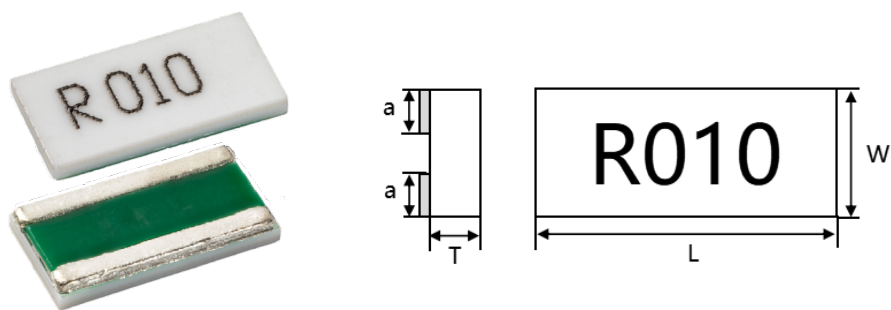
2 产品特点

- ①电阻范围：从1mΩ~700mΩ；
- ②TCR温度系数低至±50ppm/°C；
- ③I/V转换具有最佳线性度；
- ④无端面电极；
- ⑤湿度敏感度等级=1；
- ⑥具有固有抗硫特性。

3 应用领域及功能

主要用于消费电子、工业控制设备的电源管理模块，实现电流精准监测；智能家居设备的电流信号采集；可应用于电机驱动小型控制电路、锂电池保护板等场景，通过低阻值特性实现电流信号的线性转换与反馈。

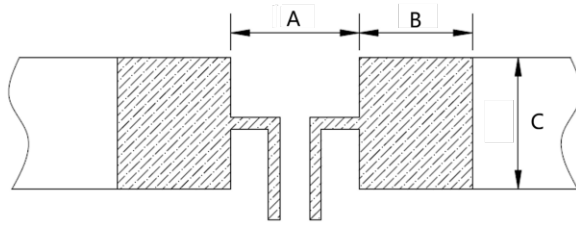
4 产品结构及尺寸



型号	阻值范围 (mΩ)	外形尺寸 (mm)			
		L	W	T	a
MFLA1220 (0508)	1mΩ~100mΩ	2.00±0.20	1.25±0.20	0.60±0.20	0.28±0.20
MFLA1632 (0612)	1mΩ 2mΩ~100mΩ	3.20±0.20	1.60±0.20	0.60±0.20	0.40±0.30 0.25±0.20
MFLA2037 (0815)	1mΩ~100mΩ	3.70±0.20	2.10±0.20	0.60±0.20	0.46±0.20
MFLA2550 (1020)	1mΩ~100mΩ	5.00±0.20	2.50±0.20	0.60±0.20	0.50±0.20
MFLA3263 (1225)	1mΩ~100mΩ	6.30±0.30	3.10±0.30	0.60±0.20	0.45±0.20
MFLA2276 (0830)	1mΩ~100mΩ	7.50±0.30	2.50±0.30	0.60±0.20	0.55±0.30
MFLA3876 (1530)	1mΩ~100mΩ	7.60±0.30	3.80±0.30	0.60±0.20	0.55±0.30
MFLA4590 (1836)	1mΩ~100mΩ	9.00±0.30	4.50±0.30	0.60±0.20	0.65±0.30
MFLA05110 (2139)	1mΩ~100mΩ	11.0±0.40	5.00±0.30	0.60±0.20	0.75±0.30

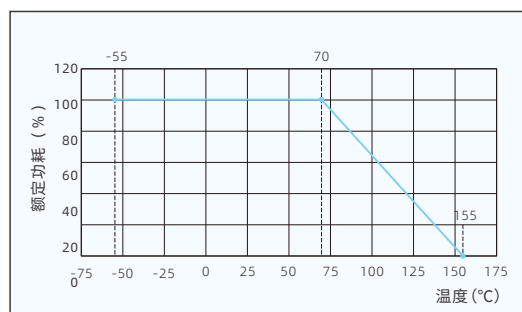
注：型号列括号中为英制代码。

5 焊盘尺寸



型号	A	B	B
MFLA1220 (0508)	0.60	1.10	2.30
MFLA1632 (0612)	0.50 0.60	1.35 1.30	3.68
MFLA2037 (0815)	0.70	1.45	4.26
MFLA2550 (1020)	1.00	2.25	5.75
MFLA3263 (1225)	1.40	2.35	7.25
MFLA2276 (0830)	0.95	2.28	8.63
MFLA3876 (1530)	1.70	2.55	8.74
MFLA4590 (1836)	2.10	2.70	10.35
MFLA05110 (2139)	2.40	2.80	12.65

6 额定功耗的降额曲线



额定工作电压 $U_R = \sqrt{P \times R}$

式中： U_R -额定电压(V)

P -额定功耗(W)

R -标称阻值(Ω)

7 产品规格及主要技术指标

型号	额定功率 @70°C	电阻温度系数 T.C.R.($\times 10^{-6}/K$)	阻值范围	阻值 允许偏差
MFLA1220 (0508)	1W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA1632 (0612)	1.5W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA2040 (0815)	2W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA2550 (1020)	2W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA3263 (1225)	3W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA2276 (0830)	3W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA3876 (1530)	4W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA4590 (1836)	4W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$
MFLA05110 (2139)	5W	± 100	1~9	$\pm 1.0\%$
		± 50	10~100	$\pm 0.5\%$ 、 $\pm 1.0\%$

注：额定工作电压 $=\sqrt{P \cdot R}$ （计算结果采用截断法保留两位小数）
 瞬间过载电压 $=2.5\sqrt{P \cdot R}$ （计算结果采用截断法保留两位小数）
 型号列括号中为英制代码

8 产品主要特性

项目	特性	试验条件
电阻温度特性 ($10^{-6}/K$)	± 50 、 ± 100	$(-55 \pm 3)^\circ C$, $(125 \pm 3)^\circ C$
额定功耗下的最高环境温度 ($^\circ C$)	70	详见降额曲线
零功耗下的最高环境温度 ($^\circ C$)	155	详见降额曲线
短时间过载	1	$2.5P_R$, $25 \pm 2^\circ C$, 5s
寿命	2	$70^\circ C \pm 2^\circ C$, 1000h, 额定功率, 通1.5h/断0.5h
温度快速变化	1	$-55^\circ C(30min) \sim$ 常温(5min) $\sim 155^\circ C(30min)$, 100个循环
耐焊接热	1	红外再流焊, 3循环
冲击	1	$A = 100G, t = 6ms$
高温暴露	1	$(155 \pm 2)^\circ C$, 1000h
低温贮存	1	$-(55 \pm 2)^\circ C$, 1000h
耐寿命	2	$60^\circ C \pm 2^\circ C$, 1000h, RH=95%, 额定功率, 通1.5h/断0.5h
基板弯曲强度	1	支点间距: 90mm, 弯曲宽度: 2mm 测试板: 玻璃环氧树脂板 厚度=1.6mm
可焊性	焊料覆盖电极面积 $\geq 95\%$	$(245 \pm 5)^\circ C$, $(3 \pm 0.5)s$

9 选型示例

MFLA05110	K	R001	F	T
型号	特性	标称阻值	阻值允许偏差	包装方式
MFLA1220 MFLA1632 MFLA2040 MFLA2550 MFLA3263 MFLA2276 MFLA3876 MFLA4590 MFLA05110	H: $\pm 50ppm/^\circ C$ K: $\pm 100ppm/^\circ C$	详见产品规格 R001=1m Ω	D: $\pm 0.5\%$ F: $\pm 1\%$	B: 袋式包装 T: 编带包装

注：①用户有特殊要求时，请咨询毫米电子产品经理。