

金属化聚丙烯膜电容器

MKP 型 X2 类

1. 适用范围

本规格书由安徽铜峰电子股份有限公司提供，适用于MKP型X2类金属化聚丙烯膜电容器。该电容器为适用于抑制电磁干扰和电源网络连接用金属化聚丙烯膜电容器。

2. 推荐的安装方法

使用时采用正常方法安装，对于重量大于6g的电容器固定本体和引出端，当做振动，碰撞（冲击）试验时，应固定电容器本体及引出端。

3. 电容器认证

本规格书涉及的 MKP(X2)电容器获得 CQC、UL、CUL、NEMKO、FIMKO、SEMKO、DEMKO、SWISS 认证（275VAC),UL、CUL 认证(250VAC,305VAC)。

4. 本公司生产的电容器外形尺寸和各项性能指标满足下表的要求。未尽事宜参照IEC 384—14—1或GB/T 14472《电子设备用固定电容器 第14部分：空白详细规范 抑制电磁干扰和电源网络连接用固定电容器 评定水平D》的相关规定执行。

5. 试验方法及性能

序号	项 目	性 能	试验方法
1	外观	1. 标志应内容齐全，清晰耐久，正确无误； 2. 引出端无氧化、锈迹污物和机械损伤，不得影响导电性； 3. 电容器无变形和污物，无破损及裂纹； 4. 在实际使用时无其他问题。	目视
2	结构尺寸	根据图纸及材料清单	游标卡尺、其它
3	耐电压	端子间:4.3U _{R(DC)} (2S) 端子与外壳间:2000VAC(5S)	耐压测试仪测试
4	绝缘电阻	C≤0.33μF, R≥15000MΩ; C> 0.33μF, RC≥5000S (测试电压为 500VDC)	绝缘电阻测试仪测试
5	电容量	±10% (K), ±20% (M)	容量损耗测试仪测试
6	损耗角正切	C<0.47μF, tgδ≤12×10 ⁻⁴ (10KHz); C≥0.47μF, tgδ≤15×10 ⁻⁴ (10KHz)。	容量损耗测试仪测试



7	可焊性	镀锡良好	焊料温度: $245^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸渍时间: $2.0\text{s} \pm 0.5\text{s}$
8	引出端强度	外观无可见损伤	拉力试验 U_{a1} : 拉力: $0.5 \leq d \leq 0.8\text{mm}$, 10N <input type="checkbox"/> $d=1.0\text{mm}$, 20N 弯曲试验 U_b : 弯力: $0.5 \leq d \leq 0.8\text{mm}$, 5N <input type="checkbox"/> $d=1.0\text{mm}$, 10N 每个方向上连续进行二次弯曲
9	耐焊接热	外观无可见损伤	焊料温度: $235^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸渍时间: $10\text{s} \pm 1\text{s}$
10	温度快速变化	外观无可见损伤	<input type="checkbox"/> $Q_A = -40^{\circ}\text{C}$, <input type="checkbox"/> $Q_B = +100^{\circ}\text{C}$ 5 次循环, 持续时间: $t=30\text{min}$
11	振动	外观无可见损伤	振幅 0.75mm 或加速度 98m/s^2 (取严酷度较小者), 频率 10Hz~500Hz 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h
12	碰撞	外观无可见损伤	4000 次, 加速度 390m/s^2 , 脉冲持续时间: 6ms
13	稳态湿热	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ <input type="checkbox"/> 损耗角正切: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.005$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.003$ (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR : \geq 额定值的 50%	温度: $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度: $93 \pm 2\%$ <input type="checkbox"/> RH 持续时间: 56 天
14	耐久性	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 8\%$ <input type="checkbox"/> 损耗角正切: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.005$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.003$ (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR : \geq 额定值的 50%	温度: 100°C 施加电压: 1.25UR, 每隔 1h 将电压升到 1000V, 持续 0.1S 时间: 1000h
15	充电和放电	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切: $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.005$ (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\Delta \text{tg}\delta \leq 0.003$ (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR : \geq 额定值的 50%	次数: 10000 次 充电持续时间: 0.5s 放电持续时间: 0.5s 充电电压为额定电压

16	阻燃性	允许燃烧时间 ≤ 30 s 棉纸不引燃。	IEC 695-2-2针焰法 IEC 384-1 (1992) 类别C 施加火焰时间： 10 s (250<V \leq 500) 20 s (500<V \leq 1750) 30 s (V>1750) (V为电容器体积，单位： mm^3)
----	-----	------------------------------	---

6. 构造

6.1 外部构造

电容器的构造应便于安装，各部分的强度应能满足实际操作的需要。电容器是将一个芯子放置在塑料外壳中，用引出线将电极引出，再用环氧树脂将芯子密封而制造成的。

6.2 电容器芯子

电容器芯子材料采用聚丙烯蒸镀电极，为锌铝金属化聚丙烯膜。

6.3 外壳

外壳使用灰色 PBT 阻燃塑料，厚度在 0.4mm 以上，其阻燃性符合 UL 94V-0 级的要求。6.4 灌注料

灌注料为黑色阻燃环氧树脂，阻燃性符合 UL 94V-0 级的要求。

6.5 引出端

引出端为 $\Phi 0.8\text{mm}$ 或 $\Phi 0.6\text{mm}$ 镀锡铜包钢线

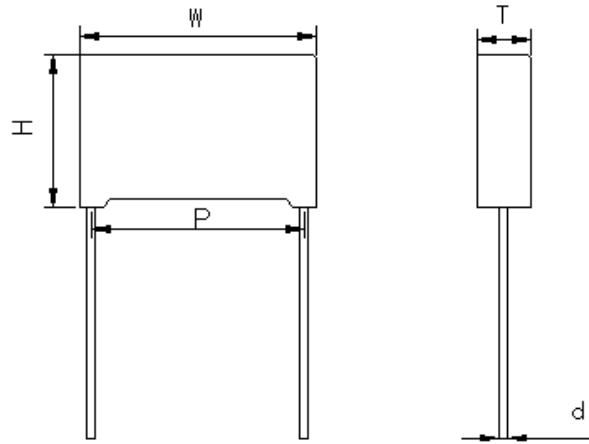
6.7 电容器材料表

No	材 料 名 称
1	引出端 ($\Phi 0.8\text{mm}$ 或 $\Phi 0.6\text{mm}$ 镀锡铜包钢线)
2	外壳 (PBT 塑料)
3	芯子 (锌铝金属化聚丙烯膜)
4	喷金层 (锌锡合金丝)
5	灌注料 (黑色阻燃环氧树脂)

7 包装和储存

本公司生产的电容器采用双瓦楞纸箱包装，在 -40°C 时能保证电容器运输和储存不影响电容器性能。运输和储存时，请注意防潮、轻放、向上。每只包装袋付有合格证一张，如有问题请付回此证。

8 电容器外形图



9 电容器外形尺寸

电容量 (μF)	额定电压 (VAC)	外形尺寸 Dimensions (mm)				
		W±0.5	H±0.5	T±0.5	P±1	d
0.01	275 (305)	13	11	5	10	0.6
0.015		13	11	5	10	0.6
0.022		13	11	5	10	0.6
0.033		13	12	6	10	0.6
0.047		18	11	5	15	0.8
0.068		18	12	6	15	0.8
0.1		18	12	6	15	0.8
0.15		18	14.5	8.5	15	0.8
0.22		18	16.5	10	15	0.8
0.22		26.5	16.5	7	22.5	0.8
0.33		26.5	17	8.5	22.5	0.8
0.47		26.5	19	10	22.5	0.8
0.47		32	20	11	27.5	0.8
0.68		32	20	11	27.5	0.8
1.0		32	25	14	27.5	0.8
0.047		275 (250)	13	11	5	10
0.068	13		12	6	10	0.6
0.1	13		12	6	10	0.6
0.15	18		11	5	15	0.8
0.22	18		13.5	6	15	0.8

0.33		18	14.5	8.5	15	0.8
0.47		18	16	10	15	0.8
0.47		26.5	16.5	7	22.5	0.8
0.68		26.5	17	8.5	22.5	0.8
1.0		26.5	19	10	22.5	0.8

注：表中以外的规格和尺寸，可以根据客户的要求设计。

公司保留在不另行通知的情况下,对其中所包含的规格进行更改的权利，产品规格书更新时恕不另行通知。产品规格书版权及产品最终解释权归铜峰电子所有。