



规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产 品 名 称: 金属化聚丙烯膜介质抗干扰电容器
产 品 型 号: MPX /MKP-X2
产 品 编 码: X2-0310A474K10YLBV**
客 户 名 称: 杭州荣域智能科技
客 户 编 码: _____
日 期: 2022. 05. 05

浙江七星电子股份有限公司 Zhejiang Qixing Electronics Corp ., Ltd.		承认厂商 Approved by Customer
拟制 Drafted	审批 Examine and approve	
黄 伟 wei huang	李仲良 zhongliang li	



浙江七星电子股份有限公司
Zhejiang Qixing Electronics Corp ., Ltd.

地址: 中国浙江省长兴县煤山镇发展大道 50 号

No. 50, Development Avenue, Meishan Town, Changxing County, Zhejiang Province, P.R.China

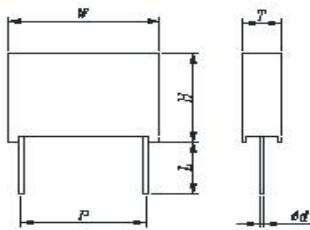
Tel: 0572-6295698 Fax: 0572-6295700

承认规格登记表

单位：mm

承认类别	<input type="checkbox"/> 系列承认 <input checked="" type="checkbox"/> 单项承认						说明	产品外形尺寸承认标准			
品名	MPX /MKP-X2						图号				
NO.	额定容量	误差	额定电压	W±1	H±1	T±1	P±1	d±0.05	L	料号	
1	0.47 μF	±10%	310VAC	13.0	16.0	8.0	10	0.6	≥16	X2-0310A474K10YLBS**	

■ 外形图



■ 实物



■ 标识



外封方式	黑色环氧	灰色塑壳	阻 燃
引出方式	CP 线	印 字	激光字样

■ 特点

- 高温金属化聚丙烯膜做介质
- 承受 1100V 脉冲电压
- 符合 B 级阻燃要求

■ 主要用途

- 用于跨电源线抗干扰电路中

■ 安全认证

Mark	Specification	File Number
	IEC60384-14	File No.: CQC18001200754 X2250VAC,275VAC,305VAC,310VAC0.0082μF to 10.0μF
	EN/IEC 60384-14	File No.:40049209 250VAC,275VAC,305VAC,310VAC,X2, 0.0082μF to 10.0μF
	UL 60384-14 and CAN/CSA -E60384-14	File No.: E350995 250VAC,275VAC,305VAC,310VAC ,X2,0.0082μF to 10.0μF

■ 技术指标

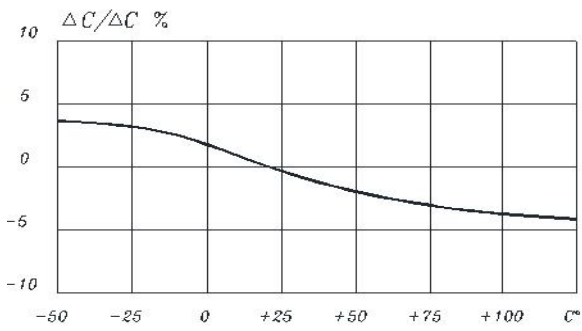
1	引用标准	GB/T 6346.14-2015 (IEC 60384-14)	
2	气候类别	40/110/56	
3	阻燃等级	B	
4	工作温度范围	-40℃~+110℃	
5	额定电压 U_R	310VAC $f=50/60\text{Hz}$	
6	电容量范围	0.0082 μF ~10 μF	
7	电容量偏差	$\pm 10\%$ (K)	
8	耐电压	极间	3.6 U_R 2S
		极壳	1800VAC 60S
9	损耗角正切值	$C \leq 1 \mu\text{F}$ $\text{tg } \delta \leq 0.0015$ (1kHz) $\text{tg } \delta \leq 0.0040$ (10kHz) (+20℃ ± 5 ℃)	
		$C > 1 \mu\text{F}$ $\text{tg } \delta \leq 0.0030$ (1kHz) (+20℃ ± 5 ℃)	
10	绝缘电阻	$IR \geq 15000\text{M}\Omega$, $C_N \leq 0.33 \mu\text{F}$	100V, 60S (+20℃ ± 5 ℃)
		$IR * C \geq 5000\text{S}$, $C_N > 0.33 \mu\text{F}$	

■ 试验方法

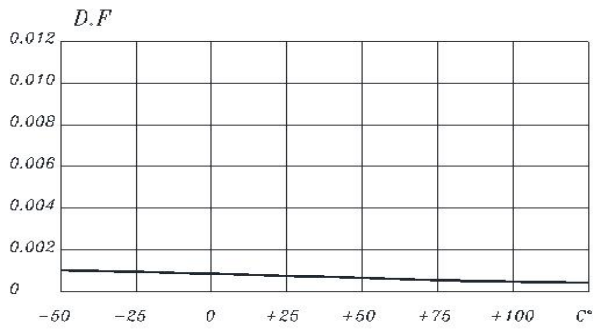
No	项目	性能与判据	测试方法
1	电容量允许偏差	$\pm 5\%$ (J), $\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)	
2	损耗角的正切	$\text{tg } \delta \leq 0.0030$ (1KHz) $C > 1 \mu\text{F}$; $\text{tg } \delta \leq 0.0040$ (10KHz) $C \leq 1 \mu\text{F}$	典型测量频率: 1KHz/10KHz
3	耐电压	无飞弧或击穿	极间 3.6 U_R 2S 极壳 1800VAC 60S
4	绝缘电阻	$R \geq 15000\text{M}\Omega$, $C_n \leq 0.33 \mu\text{F}$ $IR \geq 5000\text{S}$ $C_n > 0.33 \mu\text{F}$	充电电压 $U_r=100\text{V}$ 环境温度 20℃, 测量时间 60S
5	可焊性	90%镀锡良好, 引线表面浸润面积 $\geq 90\%$	锡炉温度 245℃ ± 5 ℃ 浸渍时间 2. S ± 0.5 S
6	初始测量	电容量 (1KHz) $C > 1 \mu\text{F}$; (10KHz) $C \leq 1 \mu\text{F}$	
	引线抗拉强度	外观无可见损伤	拉力试验: 拉力: $\phi d=0.8\text{mm}$ 10N/1mm20N 弯曲试验: 弯力: 将电容器引脚的一半按相反的方向连续弯曲两次(共四次)
	耐焊接热	无可见损伤	锡炉温度 260℃ ± 5 ℃ 浸渍时间 10. S ± 1 S
	最后的测量	$\Delta C/C \leq \pm 5\%$	
7	初始测量	电容量 (1KHz) $C > 1 \mu\text{F}$; (10KHz) $C \leq 1 \mu\text{F}$	
	温度快速变化	外观无可见损伤	$\Theta a = -40^\circ\text{C}$ $\Theta b = +110^\circ\text{C}$ 持续的时间= 30 分钟 5 个周期,

	振动	外观无可见损伤	频率:10 ~ 500HZ 振幅 0.75mm 或加速度 98m/S ² 三个方向每个方向各 2h 共 6h	
	碰撞	外观无可见损伤	碰撞次数: 4000 次 加速度:400m/S ² 脉冲持续时间 : 6ms	
	最后的测量	$\Delta C/C \leq \pm 10\%$		
8	气候顺序	初始测量	电容量与损耗 $\text{tg } \delta$ (1KHz) $C > 1 \mu F$; (10KHz) $C \leq 1 \mu F$	
		干热	+105° C 持续 16 小时	
		循环湿热	试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环	
		寒冷	-40° C 持续 2h	
		低气压	在试验最后 1 分钟施加 U_r 时, 不得有永久性击穿或飞弧及外壳有害变形	15° C ~ 35° C 大气压 8.5kpa 持续 1 小时
		循环湿热		试验 Db, 严酷度:b, 其余循环 试验结束后, 施加 U_r 1 分钟
		最后的测量	外观无可见损伤 $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0050$ (1KHz) $C > 1 \mu F$; $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0080$ (10KHz) $C \leq 1 \mu F$; $IR \geq 50\%$ 规定值	
9	稳态湿热	外观无可见损伤, 标志清晰 $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0050$ (1KHz) $C > 1 \mu F$; $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0080$ (10KHz) $C \leq 1 \mu F$ $IR \geq 50\%$ 规定值	试验温度: 40 ± 2° C 相对湿度: 93 ± 2% RH 试验时间: 56 天	
10	脉冲试验	电容器无永久性击穿或飞弧 	加脉冲次数: 24 max 峰值电压: 1100V	
11	耐久性	外观无可见损伤, 标志清晰 $\Delta C/C \leq \pm 10\%$ $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0050$ (1KHz) $C > 1 \mu F$; $\Delta \text{tg } \delta \leq 0.0080$ (10KHz) $C \leq 1 \mu F$ $IR \geq 50\%$ 规定值	试验温度: +110° C ± 2° C 施加电压: 1.25 × U_R 每小时电压升至 1000v, 持续时间 0.1S 试验时间: 1000 h	
12	阻燃性试验	离开火焰后, 任一电容器继续燃烧的时间不超过 10 秒, 且燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸。	火焰高度: 12 ± 1 (mm) 在试验的电容器下铺垫棉纸, 每个试验样品在火焰上暴露一次。 在火焰上暴露时间见下表 20S 250 < V (mm ³) ≤ 500 30S 500 < V (mm ³) ≤ 1750 60S 1750 < V (mm ³)	
13	自燃性试验	缠绕在电容器上的纱布应不被火焰燃烧。	样品用未处理过的纯棉布缠绕至少一层但不能多于两层, 每一样品应能承受储能电容器放电 20 次; 每两次放电之间的间隔应为 5S。缠绕在电容器上的纱布应不被火焰燃烧。 储能电容器充电电压 $U_i = 1.8KV$ (0% ~ +7%)	

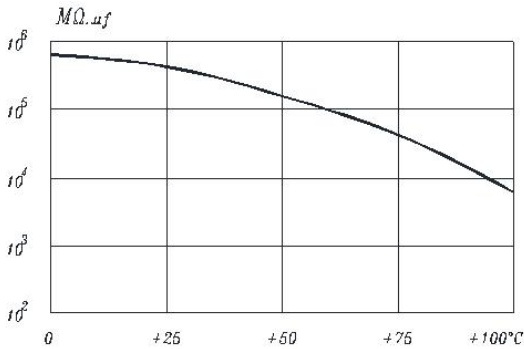
■ 特性曲线



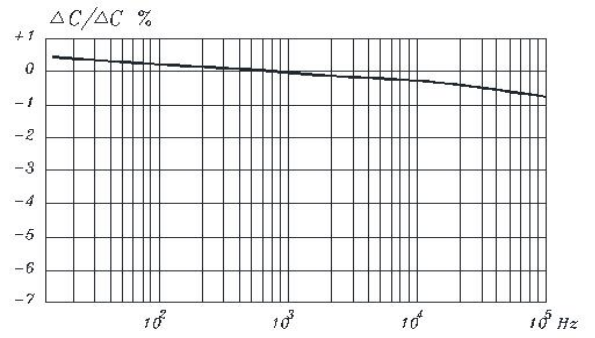
电容量随温度变化的曲线 (1KHz)



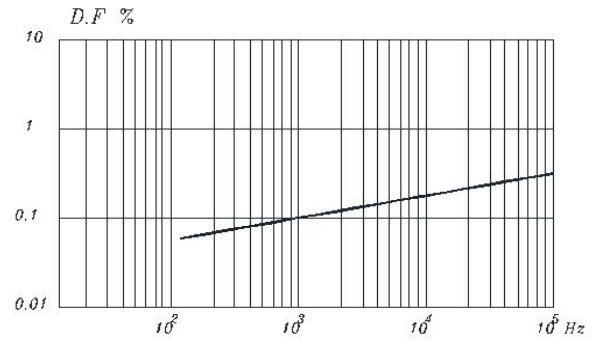
损耗角正切值随温度变化的曲线 (1KHz)



绝缘电阻值随温度变化的曲线 (1KHz)



电容量随频率变化的曲线



损耗角正切值随频率变化的曲线

■ 波峰焊接 Wave soldering

电容器的内部温度必须
保持如下:

聚 酯: 预热温度+ 125° C

聚丙烯: 预热温度+ 100° C

单波峰焊接

焊接浴温度: T=260°C

停留时间: 5 秒

双波峰焊接

焊接浴温度:T=260°C

停留时间: 5 秒

由于不同的焊接工艺和
热量要求图形仅作为推荐

