



# 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: X2-0310A564K15WLCR\*\*

客户名称: \_\_\_\_\_

客户编码: \_\_\_\_\_

日期: 2022.05.13

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

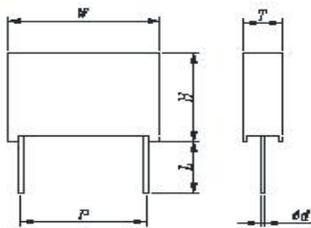


## 承认规格登记表

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	0.56 μF	±10%	310VAC	18.0	14.7	8.6	15	0.8	≥15	X2-0310A564K15WLCR**	

## ■ 外形图



## ■ 实物



## ■ 标识



外封方式	黄色环氧	黄色塑壳	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 1600V 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

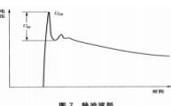
Mark	Specification	File Number
	IEC60384-14	File No.: CQC18001200754 X2250VAC,275VAC,305VAC,310VAC0.0082μF to 10.0μF
	EN/IEC 60384-14	File No.:40049209 250VAC,275VAC,305VAC,310VAC,X2, 0.0082μF to 10.0μF
	UL 60384-14 and CAN/CSA -E60384-14	File No.: E350995 250VAC,275VAC,305VAC,310VAC ,X2,0.0082μF to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

## ■ 技术指标

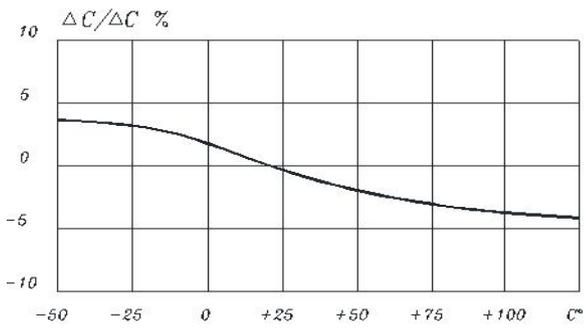
1	引用标准	GB/T 6346.14-2015 (IEC 60384-14)	
2	气候类别	40/110/56	
3	阻燃等级	B	
4	工作温度范围	-40°C~+110°C	
5	额定电压 $U_R$	310VAC $f=50/60\text{Hz}$	
6	电容量范围	0.0082 $\mu\text{F}$ ~10 $\mu\text{F}$	
7	电容量偏差	$\pm 10\%$ (K)	
8	耐电压	极间	4.3 $U_R$ 2S
		极壳	2120VAC 60S
9	损耗角正切值	$C \leq 1 \mu\text{F}$ $\text{tg } \delta \leq 0.0015$ (1kHz) $\text{tg } \delta \leq 0.0040$ (10kHz) (+20°C $\pm 5^\circ\text{C}$ )	
		$C > 1 \mu\text{F}$ $\text{tg } \delta \leq 0.0030$ (1kHz) (+20°C $\pm 5^\circ\text{C}$ )	
10	绝缘电阻	$IR \geq 15000\text{M}\Omega$ , $C_N \leq 0.33 \mu\text{F}$	100V, 60S (+20°C $\pm 5^\circ\text{C}$ )
		$IR \cdot C \geq 5000\text{S}$ , $C_N > 0.33 \mu\text{F}$	

## ■ 试验方法

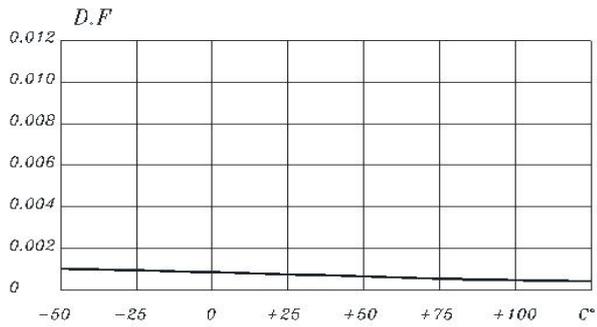
No	项目	性能与判据	测试方法
1	电容量允许偏差	$\pm 5\%$ (J), $\pm 10\%$ (K), $\pm 20\%$ (M)	
2	损耗角的正切	$\text{tg } \delta \leq 0.0015$ (1kHz) $\text{tg } \delta \leq 0.0040$ (10kHz) $C \leq 1 \mu\text{F}$ $\text{tg } \delta \leq 0.0030$ (1kHz) $C > 1 \mu\text{F}$ ;	典型测量频率: 1kHz/10kHz
3	耐电压	无飞弧或击穿	极间 4.3 $U_R$ 2S 极壳 2120VAC 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°C, 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°C $\pm 5^\circ\text{C}$ 浸渍时间 2.5 $\pm 0.5\text{S}$
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°C $\pm 5^\circ\text{C}$ 浸渍时间 10.5 $\pm 1\text{S}$
	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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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 <sup>0</sup> 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 <sup>0</sup> 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 <sup>0</sup> C~35 <sup>0</sup> 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 <sup>0</sup> 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: 1600V	
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 <sup>0</sup> C ± 2 <sup>0</sup> 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) 在试验的电容器下辅垫棉纸, 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 <sup>3</sup> ) ≤ 500 30S 500 < V (mm <sup>3</sup> ) ≤ 1750 60S 1750 < V (mm <sup>3</sup> )	
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 $U_i = 1.6KV$ ( 0%~+7%)	

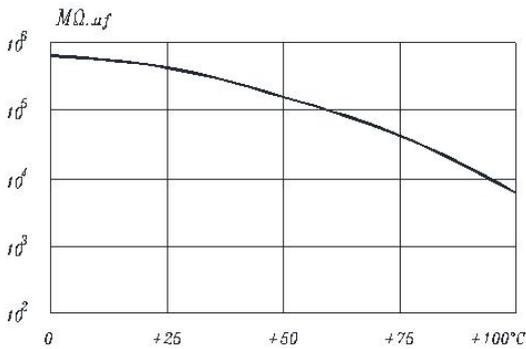
## ■ 特性曲线



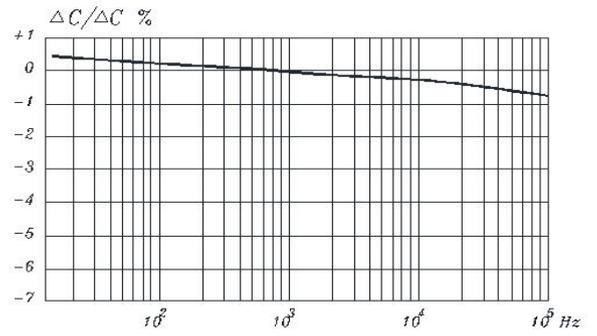
电容量随温度变化的曲线 (1KHz)



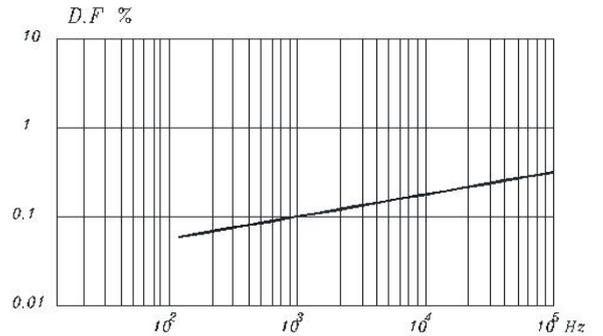
损耗角正切值随温度变化的曲线 (1KHz)



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:  $T=260^{\circ}\text{C}$

停留时间: 5 秒

双波峰焊接

焊接浴温度:  $T=260^{\circ}\text{C}$

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

