

# 东莞市科雅电子科技有限公司

## 規格承認書

### SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客戶名稱:

CUSTOMER

立创商城

產品名稱:

ITEM

CBB21X/MPP 超小型无线充专用金属化聚丙烯系列电容器

產品型号規格

CUSTOMER'S P/N:

MPP354J2A0701

日期

ISSUED DATE

2022年5月13日

### 承認印 (APPROVAL STAMP)

供應商 (VENDER)

客戶 (CUSTOMER)



- ◆ 如果您有特殊要求请联系我们，我们将提供符合您要求的产品。
- ◆ If your requirement is special please contact us, we will test products as per your requirement.



## 1. 产品特点及用途

1.1 产品特点：本系列为小尺寸系列，采用超薄基膜，有良好自愈性；高频损耗小，温升低；高冲击强度；高频条件下有良好的耐久性。温飘小，可以生产高精密度容量，

### 1.2 主要用途：

高频、直流、交流及脉冲大电流场合。如：仪器仪表，电源等

## 2. 引用标准

GB2693 《电子设备用固定电容器 第 1 部分：总规范》；

IEC384-1

GB10190 《电子设备用固定电容器 第 16 部分：分规范：金属化聚丙烯膜介质直流固定电容器》；

SJ/T10353 《电子元器件详细规范：CBB21 型金属化聚丙烯膜介质直流固定电容器 评定水平 E》；

## 3. 编号规则及产品命名方法

### 3.11 电容量代码表示方法：

代码	102	103	104	105
μF	0.001	0.01	0.1	1.0

### 3.12 电容量偏差：

电容量偏差	±2%	±5%	±10%	±20%
符号	G	J	K	M

### 3.13 电容器脚距代码：

代码	05	07	10	15	20	22	25	27	31
脚距	5mm	7.5 mm	10mm	15 mm	20mm	22.5 mm	25mm	27.5 mm	31.5mm

3.14 电容器电压代码:

代码	2A	2E	2G	2J	3A				
电压	100V	250V	400V	630V	1000V				

3.15 识别代码:

代码	01	K	I	O	W						
脚形	直脚	K脚	内弯	外弯	编带						

4. 外形标志及几何尺寸

4.1 电容器上标志可标明

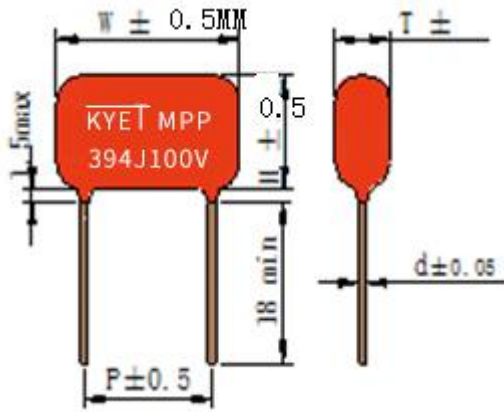
1. 供方
2. 产品型号
3. 标称电容量
4. 允许容量偏差
5. 额定电压

4.2 外观要求

标志正确, 清晰可读, 无明显损伤, 针孔气泡, 引出线无严重损伤。

4.3 电容器外形图及结构图

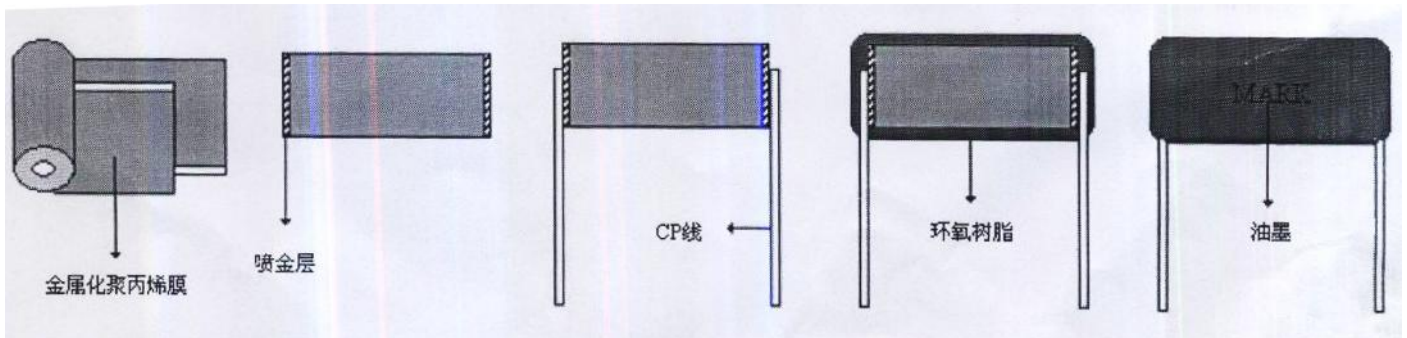
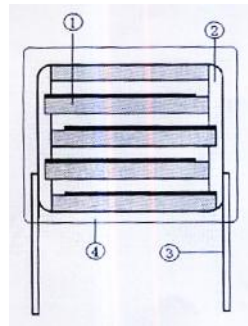
4.3.1 外形图 **印字图片示例参照:** 如下



产品商标: KYET

#### 4.3.2 结构图

1. 金属化聚丙烯膜
2. 喷金层
3. CP线
4. 环氧树脂



5. 技术要求 (表 2)

5.1	使用温度范围	- 40°C~+105°C		
5.2	额定电压 $U_{RDC}$	100V 250V、400V、630V		
5.3	电容量范围	0.0010 $\mu$ F ~4.7 $\mu$ F		
5.4	电容量允许偏差	F( $\pm$ 1%) G( $\pm$ 2%) J( $\pm$ 5%) K( $\pm$ 10%)	1KHz, 1V	一般检查 II
5.5	损耗角正切	$\text{tg}\delta \leq 0.08\%$ (20°C 1KHz)	20°C 1V	
5.6	耐电压	无击穿或飞弧	引脚间 1.6 $U_R$ DS 5S	一般检查 II AQL:0
5.7	绝缘电阻	$C \leq 0.33\mu\text{F}$ , $\geq 25000\text{M}\Omega$ $C > 0.33\mu\text{F}$ , $\geq 7500\text{M}\Omega \cdot \mu\text{F}$	$U_R \leq 500\text{V}$ , 充电电压 100V $U_R > 500\text{V}$ , 充电电压 500V 20°C充电 1min 后测得	一般检查 II AQL:0.25
5.8	可焊性	上锡面积 90%以上	焊槽法 Ta, 方法 1 焊料温度: 260 $\pm$ 5°C 浸渍时间: 2.0 $\pm$ 0.5S	特殊检查 S-3 AQL:1.0
5.9	外观	a. 无毛刺、气孔、气泡、露白。 b. 引线无长漆、无氧化、无弯曲、长短一致、直径相同等。 c. 标识清晰端正居中、无墨迹、无断字等。	目测	一般检查 II AQL:1.0

6. 试验要求：表 3

NO	项目	性能要求	试验方法
6.1	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	引出端强度	外观无可见损伤	拉力试验: Ua1: 拉力: $0.5 < \varphi d \leq 0.8\text{mm}$ ; 10N 弯曲试验 Ub: 每个方向上进行二次弯曲 扭转: 两次连续扭转 180°
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	焊槽法 Tb, 方法 1A, $260 \pm 5\%$ , $10 \pm 1S$
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ $\text{tg}\delta$ 的增加 $\leq 0.0010$ (1KHz)	
6.2	初始测量	电容量, 损耗角正切, 1KHz	
	温度快速变化	外观无可见损伤	$0_A = -40^\circ\text{C}$ , $0 = +105^\circ\text{C}$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30\text{min}$
	振动	外观无可见损伤	振幅 0.75mm 或加速度 $98\text{m/s}^2$ (取严酷度较小者), 频率 10~500Hz 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h

NO	项目	性能要求	试验方法
6.2	碰撞	外观无可见损伤	4000 次, 加速度 $390m/s^2$ 脉冲持续时间: 6ms
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切: $tg\delta$ 的增加 $\leq 0.001$ 绝缘电阻 IR: $\geq$ 额定值的 50%	
6.3	气候 有 序	初始 测量	电容量 损耗角正切: 1KHz
		干热	+105°C, 16h
		循环 湿热	试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
		寒冷	-40°C, 2h
		低气压	在试验底最后 5 分钟, 施加 $U_R$ 无永久性击穿, 飞弧或外壳底有害变形 15~35°C, 8.5Kpa, 1h
		循环 湿热	在试验结束后, 施加 $U_R$ 1 分钟 试验 Db, 严酷度 b, 其余循环
		最后 测量	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切: $tg\delta$ 的增加 $\leq 0.001$ 耐电压: $1.6U_R DC$ , 5S 无击穿或飞弧



			绝缘电阻 IR: ≥额定值的 50%	
6.4	稳压湿热		<p>外观无可见损伤, 标志清晰</p> <p>电容量: <math>\Delta C/C \leq</math> 初始测量值的 <math>\pm 5\%</math></p> <p>损耗角正切(1KHz): <math>\text{tg}\delta</math> 的增加 <math>\leq 0.001</math></p> <p>耐电压: <math>1.6U_R</math> DC, 5S 无击穿或飞弧</p> <p>绝缘电阻 IR: ≥额定值的 50%</p>	<p>温度: <math>40 \pm 2^\circ\text{C}</math></p> <p>湿度: <math>93 \frac{+2}{-3} \% \text{RH}</math></p> <p>持续时间: 21 天</p>
6.5	耐久性		<p>外观无可见损伤, 标志清晰</p> <p>电容量: <math>\Delta C/C \leq</math> 初始测量值的 <math>\pm 10\%</math></p> <p>损耗角正切(1KHz): <math>\text{tg}\delta</math> 的增加 <math>\leq 0.008</math></p> <p>耐电压: <math>1.6U_R</math> DC, 5S 无击穿或飞弧</p> <p>绝缘电阻 IR: ≥额定值的 50%</p>	<p><math>+105^\circ\text{C}</math>, 1000h</p> <p>施加电压: <math>1.25 \times U_R</math> 额定电压</p>
6.6	随温度变化而定的特性	6.6.1	<p>在下限类别温度 <math>-40^\circ\text{C}</math> 时的特性:</p> <p><math>0 \leq \Delta C/C \leq \pm 3\%</math></p> <p>在上限类别温度 <math>105^\circ\text{C}</math> 时的特性:</p> <p><math>-4\% \leq \Delta C/C \leq 0</math></p>	<p>静态法, 电容器依次保持在下述每个温度:</p> <p>a. <math>(20 \pm 2^\circ\text{C})</math></p> <p>b. <math>(-40 \pm 3^\circ\text{C})</math></p> <p>d. <math>(20 \pm 2^\circ\text{C})</math></p> <p>f. <math>(85 \pm 2^\circ\text{C})</math></p> <p>g. <math>(20 \pm 2^\circ\text{C})</math></p> <p>h. <math>(105 \pm 2^\circ\text{C})</math></p>

续表 3

NO	项目	性能要求	试验方法
6.6	6.6.2 充电和放电	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$ 损耗角正切(1KHz): $\text{tg}\delta$ 的增加 $\leq 0.001$ 绝缘电阻 IR: $\geq$ 额定值(NO5.7)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 充电电阻: $220/C_R$ ( $\Omega$ ) 或 $20\Omega$ (取较大者) $C_R$ 为标称电容量 ( $\mu\text{F}$ )
6.7	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 30s, 且电容器燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸	IEC695-2-2 针焰法 耐燃性类别 C, 在火焰上暴露一次电容器 体积: $V$ ( $\text{mm}^3$ ) $\leq 250$ , 在火焰上暴露时间为 5s 电容体积: $250 < V$ ( $\text{mm}^3$ ) $\leq 500$ , 在火焰上暴露时间为 10s 电容体积: $500 < V$ ( $\text{mm}^3$ ) $\leq 1750$ , 在火焰上暴露时间为 20s 电容体积: $V$ ( $\text{mm}^3$ ) $> 1750$ , 在火焰上暴露时间为 30s

7.原材料清单 (见下表)

品名	部位	原材料
CBB (21/22 MPP) 型金属 化聚丙烯膜 电容器	介质	聚丙烯
	电极	金属真空蒸发层
	包封层	高温蜡 阻燃环氧树脂
	焊锡	锡锌合金
	引线	铜线

8.包装及运输要求

8.1 包装袋内及包装箱上标签上标明

- a.物料编号    b.供方商标    c.产品型号    d.标称容量    e.允许容量偏差    f.额定电压    g.生产批次号或生产日期  
h.数量

8.2 包装方式

电容先用塑料袋包装, 每袋 100 的整数倍, 然后装入包装箱。

或以客户要求编带等

8.3 运输要求

装有电容器的包装箱允许以任何合理方式运输, 但应避免雨雪的直接淋浇和机械损伤。

8.4 储存条件和期限

储存条件: 温度: 35°C以下, 相对湿度: 65%以下, 无酸碱等腐蚀性。