

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:

MPP374J2A0701

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

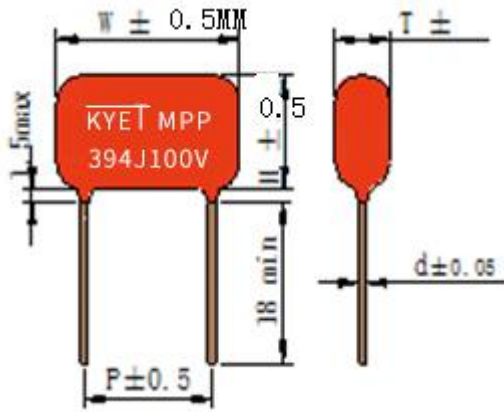
1. 供方
2. 产品型号
3. 标称电容量
4. 允许容量偏差
5. 额定电压

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

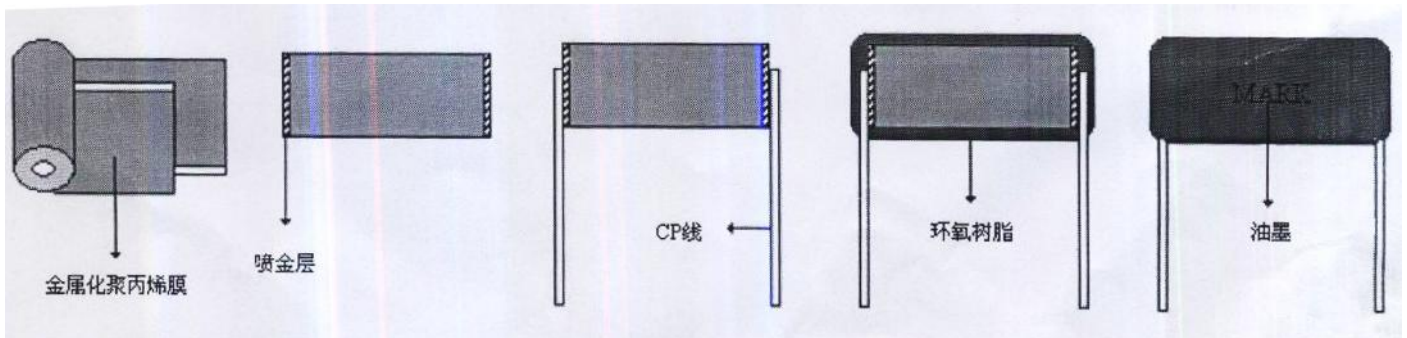
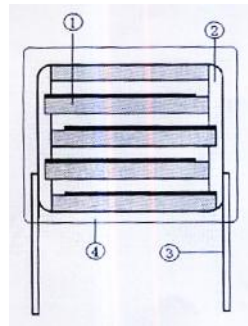
4.3.1 外形图 **印字图片示例参照:** 如下



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 μ F ~4.7 μ 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 | $tg\delta \leq 0.08\%$ (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 | $C \leq 0.33\mu F, \geq 25000M\Omega$ $C > 0.33\mu F, \geq 7500M\Omega \cdot \mu F$ | $U_R \leq 500V$, 充电电压 100V $U_R > 500V$, 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 < φd ≤ 0.8mm；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±5%，10±1S |
| | 最后测量 | 电容量：ΔC/C ≤ 初始测量值的 ±5% tgδ 的增加 ≤ 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°C，0 = +105°C 5 次循环，持续时间：t = 30min |
| | 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 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 ≤ 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 ≤ 0.001 耐电压: $1.6U_R DC$, 5S 无击穿或飞弧 | |

| | | | |
|-----|-------------------------|---|---|
| | | 绝缘电阻 IR: \geq 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: $\Delta C/C \leq$初始测量值的$\pm 5\%$</p> <p>损耗角正切(1KHz): $\text{tg}\delta$的增加≤ 0.001</p> <p>耐电压: $1.6U_R$DC,5S 无击穿或飞弧</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq额定值的 50%</p> | <p>温度: $40 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>湿度: $93 \frac{+2}{-3} \%RH$</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: $\Delta C/C \leq$初始测量值的$\pm 10\%$</p> <p>损耗角正切(1KHz): $\text{tg}\delta$的增加≤ 0.008</p> <p>耐电压: $1.6U_R$DC,5S 无击穿或飞弧</p> <p>绝缘电阻 IR: \geq额定值的 50%</p> | <p>$+105^\circ\text{C}$, 1000h</p> <p>施加电压: $1.25 \times U_R$ 额定电压</p> |
| 6.6 | 6.6.1 随温度变化 而定的特性 | <p>在下限类别温度 -40°C 时的特性:</p> <p>$0 \leq \Delta C/C \leq \pm 3\%$</p> <p>在上限类别温度 105°C 时的特性:</p> <p>$-4\% \leq \Delta C/C \leq 0$</p> | <p>静态法, 电容器依次保持在下述每个温度:</p> <p>a. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$</p> <p>b. $(-40 \pm 3^\circ\text{C})$</p> <p>d. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$</p> <p>f. $(85 \pm 2^\circ\text{C})$</p> <p>g. $(20 \pm 2^\circ\text{C})$</p> <p>h. $(105 \pm 2^\circ\text{C})$</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 ≤ 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: $220/C_R$ (Ω) 或 20Ω (取较大者) C_R 为标称电容量 (μF) |
| 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 (mm^3) ≤ 250 , 在火焰上暴露时间为 5s 电容体积: $250 < V$ (mm^3) ≤ 500 , 在火焰上暴露时间为 10s 电容体积: $500 < V$ (mm^3) ≤ 1750 , 在火焰上暴露时间为 20s 电容体积: V (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。