

规格承认书

客 户：

型 号：金属化聚丙烯膜电容器（CBB21）

客 户 编 号：

本公司编码：CBB21-400V/224J

日 期：2023 年 9 月 9 日

	“ √ ”	客户签字	说明
完全核准			
条件核准			
拒绝			



深圳市东通电子有限公司

深圳市龙华新区大浪街道上横朗春晖科技工业园 1 栋 2 楼

邮编：518109

TEL：0755-28179988

FAX：0755-28070688

<http://www.szdongtong.com>

E-mail:szdt@szdongtong.com

拟制： 谭日红 批准：曾小荣



薄膜电容器

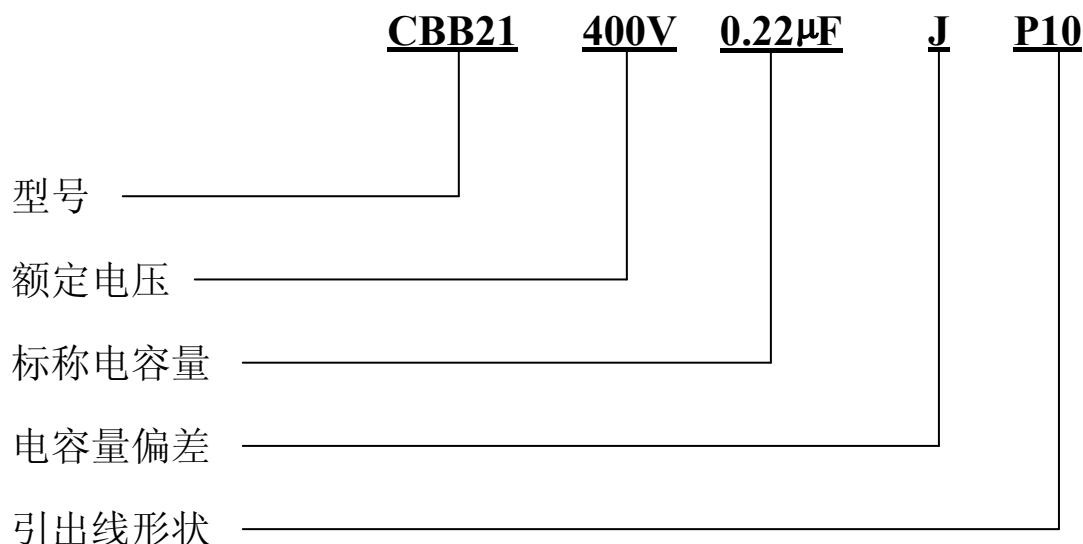
产 品 目 录

型号	产 品 类 型
CL23	塑料外壳金属化聚酯膜电容器
CL21X	小型金属化聚酯膜电容器
CL21	金属化聚酯膜电容器
CL12	无感箔式聚酯膜电容器
CL11	有感箔式聚酯膜电容器
CH11	有感箔式聚酯膜/聚丙烯膜复合介质电容器
CBB81	高压金属化/箔式聚丙烯膜电容器
CBB21	金属化聚丙烯膜电容器
CBB13	无感箔式聚丙烯膜电容器
CBB62	金属化聚丙烯膜交流电容器 (X2 类)
MKP62	塑料外壳金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (X2 类)



薄膜电容器

定 购 须 知



1、电容量偏差：

电容量偏差	±2%	±5%	±10%	±20%
符 号	G	J	K	M

2、引出线形状：(单位 mm)

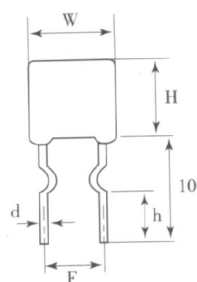
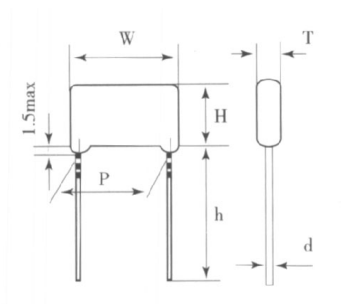
符号	P	F	F5.0	F7.5	F10.0	F15.0	F22.5	F27.5
引出线	自然	引出线	脚距	脚距	脚距	脚距	脚距	脚距
形状	脚距	弯脚	5.0	7.5	10	15	22.5	27.5

3、电容量代码表示方法：

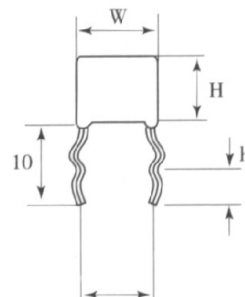
代码	102	103	104	105
μF	0.001	0.01	0.1	1.0

产 品 外 形 图

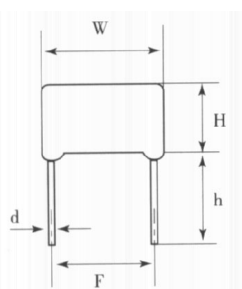
1、径向、浸渍型电容器：



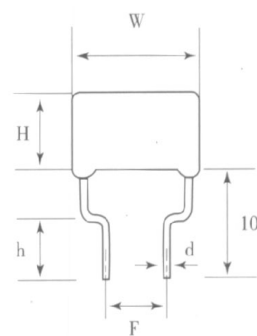
CK型



CS 型



CT型



CY型



CBB21 金属化聚丙烯膜电容器

1、特点：

该电容器采用聚丙烯膜作介质，并用真空蒸发方法将铝沉积在薄膜上作电极卷绕而成。以环氧树脂包封单向引出，外观一致性好。高频损耗小，内部温升小，自愈性好，可靠性高，适用于各种直流、脉动、高频较大电路场合。

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）》
GB/T2828.1-2003	《逐批检查计数抽样程序及抽样表》
IEC410	《计数检查抽样方案和程序》

3、外形尺寸： 见表 1

4、技术要求： 见表 2

5、品质保证(产品出厂检查)试验：

检查项目 (每批)	检查水平 (GB/T2828.1-2003)	
	IL	AQL
1.外观检查 2.外形尺寸	S-4	2.5%
1.电容量 2.损耗角正切 3.耐电压 4.绝缘电阻	II	1.0%
1.可焊性	S-3	2.5%

表 1： 产品外形尺寸

规格	等级	W±1	H±1.5	T±1	P±1	d±0.05
400V/224	J	11.5	10.0	5.0	10.0	0.6



CBB21 金属化聚丙烯膜电容器

表 2：技术要求

NO.	项目	性能要求	试验方法 (GB10190)
1	使用温度范围	-40℃~+105℃	
2	额定电压 U_R	400V	
3	电容量	0.22μF	
4	电容量允许偏差	J(±5%), K(±10%), M (±20%)	Ref.item4.2.2 1KHz, 3% U_R (V_{rms}) max
5	损耗角正切	$\tan \delta \leq 0.001$	Ref.item4.2.3 1KHz, 3% U_R (V_{rms}) max
6	耐电压	无击穿或飞弧	Ref.item4.2.1 1.5 U_R , 5S
7	绝缘电阻	$C \leq 0.33 \mu F$, $IR \geq 25000 M\Omega$ $C > 0.33 \mu F$, $IR \geq 7500 M\Omega \cdot \mu F$	Ref.item4.2.4 20℃, 充电 1min 后测得
8	可焊性	镀锡良好, 按适用情况表现为在引出端润湿的情况下焊料能自由流动, 或者焊料在 2S 内将会流动	Ref.item4.5 焊槽法 Ta, 方法 1 焊料温度: $235 \pm 5^\circ C$ 浸渍时间: $2.0 \pm 0.5 S$
9	初始测量	电容量 损耗角正切: 10KHz	
	引出端强度	外观无可见损伤	Ref.item4.3 拉力试验 Ual: 拉力: $\phi d = 0.5mm$, 5N $\phi d \geq 0.6mm$, 10N 弯曲试验 Ub: 弯力: $\phi d = 0.5mm$, 2.5N $\phi d \geq 0.6mm$, 5N 每个方向上进行二次弯曲
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	Ref.item4.4 焊槽法 Tb, 方法 1A $260 \pm 5^\circ C$, $10 \pm 1 S$
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 3\%$ 损耗角正切: $\tan \delta$ 的增加 ≤ 0.004 (10KHz)	
10	初始测量	电容量 损耗角正切: 10KHz	
	温度快速变化	外观无可见损伤	Ref.item4.6 $\theta_A = -40^\circ C$, $\theta = +105^\circ C$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30min$
	振动	外观无可见损伤	Ref.item4.7 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



CBB21 金属化聚丙烯膜电容器

续表 2：技术要求

NO.	项目		性能要求	试验方法 (GB10190)
续 10	碰撞		外观无可见损伤	Ref.item4.8 4000 次, 加速度 390 m/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 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 ≤ 0.005 绝缘电阻: $\text{IR} \geq$ 额定值 (NO.7) 的 50%	
11	气候 顺序	初始测量	电容量 损耗角正切: 10KHz	
		干热		Ref.item4.10.2 +105℃, 16h
		循环湿热		Ref.item4.10.3 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
		寒冷		Ref.item4.10.4 -40℃, 2h
		低气压	在试验的最后 5 分钟, 施加 U_R 无永久性击穿, 飞弧或外壳的有害变形	Ref.item4.10.5 15~35℃, 8.5KPa, 1h
		循环湿热	在试验结束后, 施加 U_R 1 分钟	Ref.item4.10.6 试验 Db, 严酷度 b, 其余循环
	气候 顺序	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 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 ≤ 0.008 或初始测量的 1.2 倍 (取较大者) 绝缘电阻: $\text{IR} \geq$ 额定值 (No.7) 的 50%	
12	稳态湿热		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 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 ≤ 0.002 绝缘电阻: $\text{IR} \geq$ 额定值 (No.7) 的 50%	Ref.item4.11 温度: $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度: $93^{+2}_{-3} \% \text{RH}$ 持续时间: 21 天
13	耐久性		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 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 ≤ 0.004 绝缘电阻: $\text{IR} \geq$ 额定值 (No.7) 的 50%	Ref.item4.12 +105℃, 1000h 施加电压: $1.25 \times$ 额定电压
14	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 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 ≤ 0.005 绝缘电阻: $\text{IR} \geq$ 额定值 (No.7) 的 50%	Ref.item4.13 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 20Ω (取较大者) C_R 为标称电容量 (μF)



CBB21 金属化聚丙烯膜电容器

6、包装运输：

6.1 电容器先用塑料袋包装，每袋为 100 的整数倍，袋内放有合格证，然后装入包装纸箱。

6.2 包装箱尺寸见附图。

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

附包装箱尺寸示意图： $L \times B \times H = 44 \times 26.5 \times 18.5$ (cm)

