

# 规格承认书

客户名称: 刚达制品有限公司

产品名称: 金属化聚丙烯膜电容器

产品类型: CBB21

产品规格: 185J 400V P26

客户料号: \_\_\_\_\_

日期: 2025年12月04日

客户认定	“√”	客户签字	说明
完全核准			
条件核准			
拒绝			

东莞市华松电子科技有限公司

广东省东莞市塘厦镇莲湖南路 68 号

TEL: 0769-82777116

拟制: 杨敏娟 批准: 唐泽民 确认: 周海明

# 华松薄膜电容器

## 1、定购须知：

型号	<u>CBB21</u>	<u>1.8UF</u>	<u>J</u>	<u>400V</u>	<u>P26</u>
标称电容量					
电容量偏差					
额定电压					
引出线形状					

## 2、容量表达式：

$$1F=1000mF=10^6uF=10^{9n}F=10^{12}pF$$

$$1mF=10^3uF=10^6nF=10^9pF=10^{-3}F$$

$$1uF=10^3nF=10^6pF=10^{-3}mF=10^{-6}F$$

$$1nF=10^3pF=10^{-3}uF=10^{-6}mF=10^{-9}F$$

代码	101	102	103	104	105	106
pF	100	1,000	10,000	100,000		
nF	—	1	10	100	1, 000	
uF	—	0.001	0.01	0.1	1	10

## 3、电压表达式：

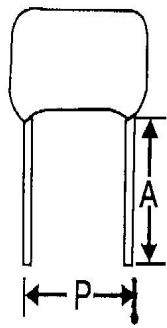
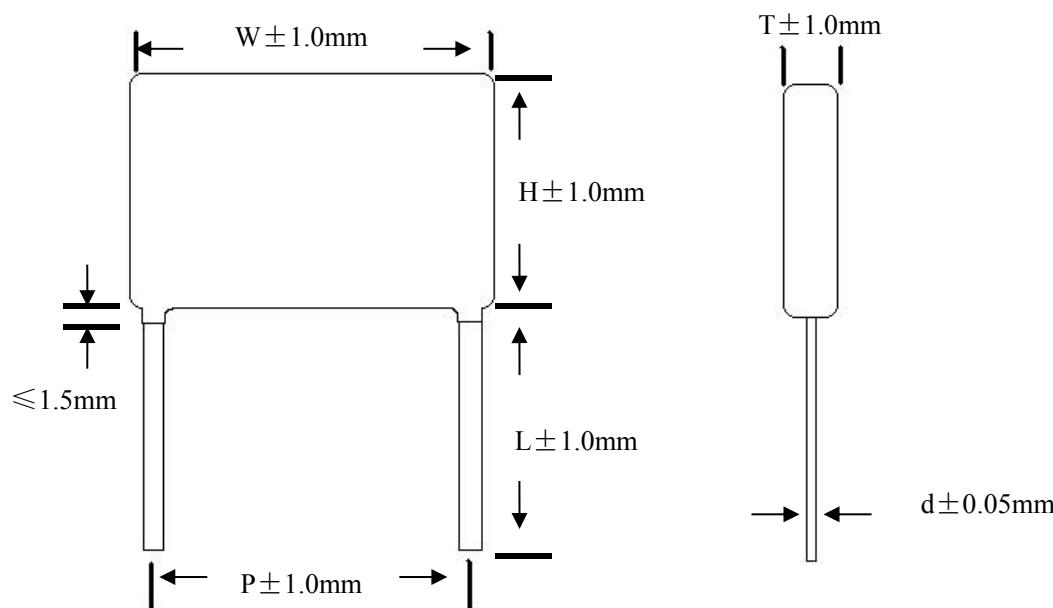
代码	1H	2A	2D	2E	2G	2H	2J	3A	3B	3C	3D
电压	50V	100V	200V	250V	400V	500V	630V	1000V	1250V	1600V	2000V

# 华松薄膜电容器

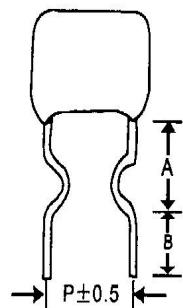
## 4、允许偏差:

代码	G	J	K	M
容量偏差	±2%	±5%	±10%	±20%

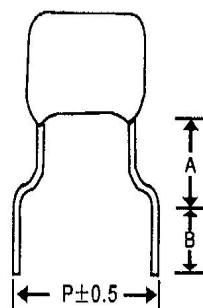
## 5、产品外形尺寸:



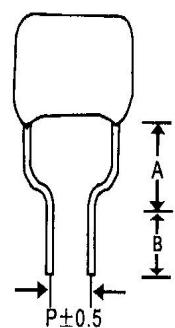
弯脚型式<I>



弯脚型式<II>



弯脚型式<III>



弯脚型式<IV>

# 华松薄膜电容器

表 1：样品外形尺寸：

客户物料编码	规格	电压	弯脚 型式	外形尺寸 (mm)					备注
				W±1.0	H±1.0	T±1.0	P±1.0	d±0.05	
	185	400V	I	28.0	13.5	7.0	26	0.8	CBB21/185J400V

# 华松薄膜电容器

## 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：CBB22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%

# 华松薄膜电容器

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 $U_R$	250V 400V 450V 630V	
3	电容量范围	0.01μF～4.7μF	
4	电容量允许偏差	$J(\pm 5\%)$ , $K(\pm 10\%)$ , $M(\pm 20\%)$	Ref.item4.2.2 1KHz, 3% $U_R$ (Vrms) max
5	损耗角正切	$C \leq 1.0 \mu F$ , $\tan \delta \leq 0.001$	Ref.item4.2.3 1KHz, 3% $U_R$ (Vrms) max
6	耐电压	无击穿或飞弧	Ref.item4.2.1 2 $U_R$ /5S
7	绝缘电阻	$C \leq 0.33 \mu F$ , $IR \geq 75000M \Omega$ $C > 0.33 \mu F$ , $IR \geq 25000M \Omega * \mu F$	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 $U_{al}$ : 拉力: $\phi d = 0.5mm$ , 5N $\phi d \geq 0.6mm$ , 10N 弯曲试验 $U_b$ : 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 $T_b$ , 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 $\leq 0.004$ (10KHz)	

# 华松薄膜电容器

NO.	项目	性能要求	试验方法 (GB10190)
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 $\theta_A = -40^\circ\text{C}$ , $\theta = +85^\circ\text{C}$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30\text{min}$
	振动	外观无可见损伤	Ref.item4.7 振幅 0.75mm 或 加速度 $98\text{m/s}^2$ (取严酷度较小者), 频率 $10\sim 500\text{Hz}$ 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h
	碰撞	外观无可见损伤	Ref.item4.8 4000 次, 加速度 $390\text{ m/s}^2$ , 脉冲持续时间: 6ms
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 $\leq 0.005$ 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	
11	初始测量	电容量 损耗角正切: 10KHz	
	干热		Ref.item4.10.2 $+85^\circ\text{C}$ , 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 $-40^\circ\text{C}$ , 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 $15\sim 35^\circ\text{C}$ , 8.5KPa, 1h
	循环湿热	在试验结束后, 施加 $U_{R1}$ 1 分钟	Ref.item4.10.6 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: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (10KHz): $\text{tg } \delta \leq 0.002$ 或初始测量的 1.2 倍 (取较大者) 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	

# 华松薄膜电容器

NO.	项目	性能要求	试验方法 (GB10190)
12	稳态湿热	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 $\leq 0.002$ 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	Ref.item4.11 温度: $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度: $93_{-3}^{+2}\% \text{RH}$ 持续时间: 21 天
13	耐久性	外观无可见损伤, 标志清晰 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 $\leq 0.004$ 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	Ref.item4.12 $+85^\circ\text{C}, 1000\text{h}$ 施加电压: $1.25 \times \text{额定电压}$
14	充电和放电	电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$ 损耗角正切 (10KHz): $\text{tg } \delta$ 的增加 $\leq 0.005$ 绝缘电阻: $IR \geq \text{额定值 (No.7) 的 } 50\%$	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 $20\Omega$ (取较大者) $C_R$ 为标称电容量 ( $\mu\text{F}$ )

# 华松薄膜电容器

## 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，袋内贴放有合格证，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：A:  $L \times B \times H = 45 \times 30 \times 23$  (cm)

B:  $L \times B \times H = 48 \times 30 \times 28$  (cm)

