

# 规 格 承 认 书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

规格书号: **KNS201121001**

客 户 (CUSTOMER) :

品 名 (DISCRIPTION) : 金属化聚丙烯膜电容器(安全膜)

规 格 (SPECIFICATION) : MPB-S 105J450V

料 号 (PART NUMBER) : MPB105J2WD4KN1580S

客户承认栏 (CUSTOMER APPROVAL) :

制 表	审 核	核 准
伍 姿		

公司地址: 广东省东莞市东坑镇农横路 7 号 2 号楼 901 室

电话: 86-0769-83697279 0769-83697289

传真: 86-0769-83697280

<http://www.KNSCHA.com.cn>

E-Mail: [Sales@knscha.cn](mailto:Sales@knscha.cn)

表号: PE-FM-011-A/0

## ■ 外形、尺寸样式

尺寸：单位 mm

原材料薄膜类型	供应商	厚度 (μm)	耐压 (VDC)
聚丙烯	诚汶	3.5	600

### ■特点：

- 良好的自愈性能
- 优良的温度特性
- 优异的防潮性能
- 优异的阻燃性能
- 较低损耗值和高绝缘电阻

### ■用途：

- 广泛应用于直流、交流和脉冲电路中

### ■技术规范：

引用标准	GB/T 14579 (IEC 60384-17)	
气候类别	40/110/56	
阻燃等级	B	
工作温度范围	-40°C ~ +110°C	
额定电压	250V、400V、450V、630V、1000V	
电容量范围	0.001μF ~ 4.7μF	
电容量偏差	J (±5%) , K (±10%) , M (±20%)	
耐电压	1.6UR (5S)	
损耗角正切	≤ 0.1% (1KHz, 20°C)	
绝缘电阻	≥ 30000MΩ; CR ≤ 0.33μF ≥ 10000S; CR > 0.33μF	20°C, 100V, 60S

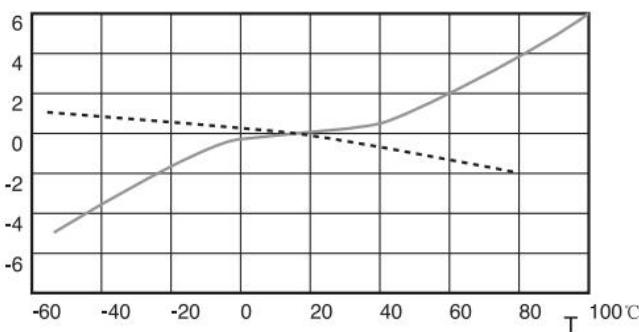
■特性测试

NO	项目	性能要求	试验方法
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 Ua: 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 $180^\circ$
	耐焊接热	外观无可见损伤, 标志清晰	焊槽法 Tb, 方法 1A $260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $5 \pm 1\text{S}$
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值得 $\pm 5\%$ 损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$ (1KHz)	
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	$0_A = -40^\circ\text{C}$ , $0 = +110^\circ\text{C}$ 5 次循环, 持续时间: $t = 30\text{min}$
	振动	外观无可见损伤	振幅 $0.75\text{mm}$ 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 $2\text{h}$ , 共 $6\text{h}$
	碰撞	外观无可见损伤	4000 次, 加速度 $390\text{ m/s}^2$ , 脉冲持续时间: $6\text{ms}$
	最后测量	电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$ 绝缘电阻 IR: $\geq$ 额定值的 $50\%$	
3	初始测量	电容量 损耗角正切: 1KHz	
	干热		$+110^\circ\text{C}$ , $16\text{h}$
	循环湿热		试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环
	寒冷		$-40^\circ\text{C}$ , $2\text{h}$
	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	$15 \sim 35^\circ\text{C}$ , $8.5\text{Kpa}, 1\text{h}$
	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

NO	项目	性能要求	试验方法
3	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: $DF \leq 0.01$ 耐电压: $1.6U_{RDC}, 5S$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 $IR: \geq$ 额定值的 50%	
4	稳压 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(1KHz): $DF$ 的增加 $\leq 0.01$ 耐电压: $1.6U_{RDC}, 5S$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 $IR: \geq$ 额定值的 50%	温度: $40 \pm 2^\circ C$ 湿度: $93 \pm 2\% RH$ 持续时间: 56 天
5	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 $\pm 10\%$ 损耗角正切(1KHz): $DF$ 的增加 $\leq 0.01$ 耐电压: $1.6U_{RDC}, 5S$ 无击穿或飞弧 绝缘电阻 $IR: \geq$ 额定值的 50%	$+110^\circ C, 1000h$ 施加电压: $1.25U_R$ 额定电压
6	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) : $DF$ 的增加 $\leq 0.01$ 绝缘电阻 $IR: \geq$ 额定值的 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 ( $\mu F$ )
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 10s, 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 阻燃性等级: B 电容器体积: $V (\text{mm}^3) \leq 250$ , 施加火焰时间为 5s 电容体积: $250 < V (\text{mm}^3) \leq 500$ , 施加火焰时间为 20s 电容体积: $500 < V (\text{mm}^3) \leq 1750$ , 施加火焰时间为 30s 电容体积: $V (\text{mm}^3) > 1750$ , 施加火焰时间为 60s

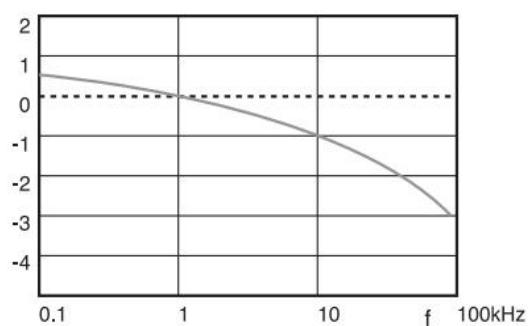
■ 电容器特性图：

$\Delta C/C$  (%)



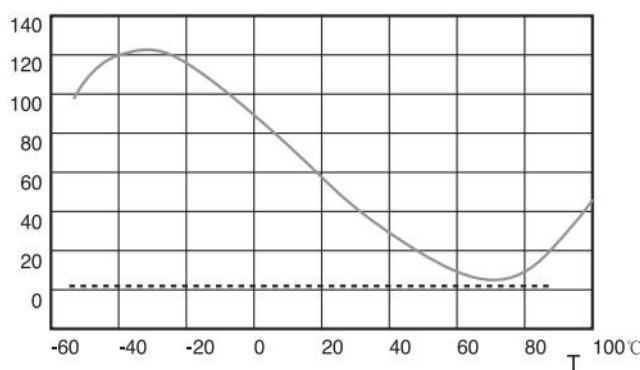
Capacitance vs. temperature at 1kHz

$\Delta C/C$  (%)



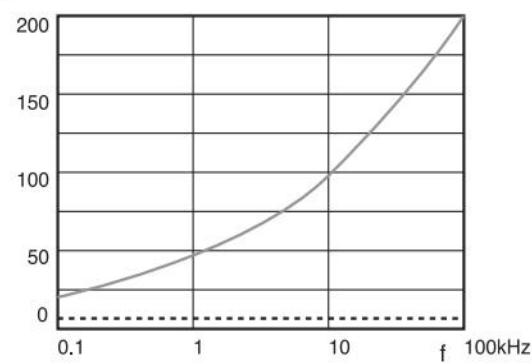
Capacitance vs. frequency (Room temperature)

$\text{tg}\delta$  ( $\times 10^{-4}$ )



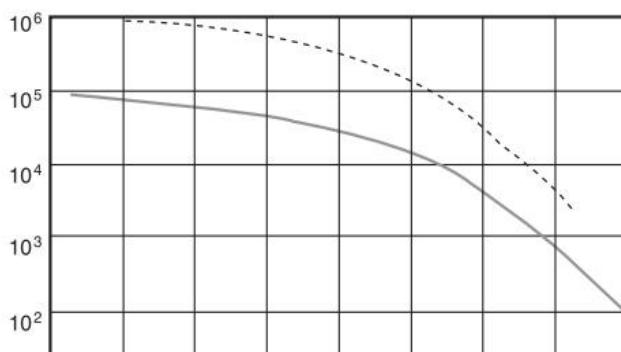
Dissipation factor vs. temperature at 1kHz

$\text{tg}\delta$  ( $\times 10^{-4}$ )



Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)

I.R. ( $M\Omega$ )



聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

聚酯薄膜 (Polyester Film)

### 1# Voltage/Current Waveform of charge and discharge



### 1# Capacitance/dissipation Factor Curve

