

RoHS
Compliant



规格承认书

File No.: Q/FRK 0.GS.C.C21-C13

产品名称 金属化聚酯膜电容器

产品型号 C21(CL21 Series)

产品编码 C212A475K45Y380

客户名称

客户编码

日期 2021-05

厦门法拉电子股份有限公司			承认厂商
拟制	审核	批准	



厦门法拉电子股份有限公司
地址：中国厦门市海沧区新园路 99 号

营销中心

TEL: 0086-592-6208620 6208505 6208586

FAX: 0086-592-6208777

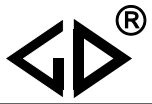
Mail: Vitawang@faratronic.com.cn

Donny@faratronic.com.cn

James@faratronic.com.cn

Http: www.faratronic.com.cn

* 此规格书归厦门法拉电子股份有限公司所有，未经许可，不得复制及用于其它商业用途。



版本更新记录

现有版本	日期	编写者	更改说明

金属化聚酯膜电容器

■ 外形图

	引出线成型形状			
	I	II	III	IV
	P ≥ F		P < F	
	0mm ≤ P-F ≤ 3mm	3mm < P-F ≤ 8mm	3mm < F-P ≤ 5mm	0mm < F-P ≤ 3mm
	F±0.8mm; A≤5.0mm; B=4.5±0.5mm			

■ 特点

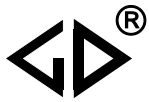
- 金属化聚酯膜, 无感卷绕结构
- 容量范围宽, 体积小, 重量轻
- 自愈性好, 寿命长
- 阻燃性环氧粉末包封

■ 主要用途

- 适用于直流和 VHF 级信号的隔直流、旁路和耦合
- 广泛用于滤波、低脉冲电路

■ 技术要求

引用标准	GB/T 7332(IEC 60384-2)					
气候类别	55/105/21					
额定温度	85°C					
工作温度范围	-55°C~105°C (+85°C 到 +105°C: 直流电压降额系数为 1.25%/°C)					
额定电压	50/63V, 100V, 250V, 400V, 630V, 1 000V, 1 250V					
电容量范围	0.010 μF ~ 10.0 μF					
电容量偏差	±5%(J), ±10%(K), ±20%(M)					
耐电压	1.6U _R (5s)					
损耗角正切	≤1.0% (20°C, 1kHz)					
绝缘电阻	U _R ≤ 100V	R ≥ 3 750MΩ, C _N ≤ 0.33μF RC _N ≥ 1 250s, C _N > 0.33μF (20°C, 10V, 1min)				
	U _R > 100V	R ≥ 30 000MΩ, C _N ≤ 0.33μF RC _N ≥ 5 000s, C _N > 0.33μF (20°C, 100V, 1min)				
最大脉冲爬升速率(dV/dt): 若实际工作电压 U 比额定电压 U _R 低, 电容器可工作在更高的 dV/dt 场合。 这样 dV/dt 允许值应为右表值乘以 U _R /U。	U _R (V)	dV/dt (V/μs) for Pattern III				
		P=7.5	P=10.0	P=15.0	P=22.5	P=27.5
	50/63	7.5	6	3	2	--
	100	15	9	5	3	--
	250	30	20	12	8	5
	400	40	30	20	10	7
	630	--	40	25	12	10
	1 000	70	60	30	15	12
1 250	80	70	40	18	14	



■ 产品编码说明

15 位产品代码如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	2	1												

第 1~3 位 型号代码

C21=CL21

第 4~5 位 直流额定电压

1H=50V 1J=63V 2A=100V 2E=250V

2G=400V 2J=630V 3A=1000V 3B=1250V

第 6~8 位 标称容量

举例：103=10×10³ pF= 0.01μF

第 9 位 容量等级

J=±5%,K=±10%, M=±20%

第 10 位 引线脚距 P

3=7.5mm 4=10.0mm 5=12.5mm 6=15mm

8=20mm 9=22.5mm A=25mm B=27.5mm C=30mm

第 11 位 内部特征码

A=CL21III

B=Small size

第 12~15 位 引线加工和包装代码

表 1 引线加工和包装代码

第 12 位		第 13 位		第 14 位		第 15 位	
代码	说明	代码	说明	代码	说明	代码	说明
A	弹带包装	2	F=5.0mm	1	表示弯脚	A	产品在连续的两个载带孔之间 P3=12.7mm,H=20.0mm (P=5.0/7.5mm)
		3	F=7.5mm			E	P3=25.4mm;H=20.0mm (P=10.0/15.0mm)
4	F=10.0mm						
6	F=15.0mm						
F	引线成型	2	F=5.0mm	0	B=4.5mm	0	B 的长度偏差±0.5mm
		3	F=7.5mm				
		4	F=10.0mm				
		6	F=15.0mm				
Y	直脚	代码	说明	0		0	引线长度偏差±0.5mm
		38	引线长度 3.8mm				

第 12-15 位 为代码为“C000”表示标准的下引线长度（18mm~30mm）
注：长脚易变形，推荐短脚

■ 外形尺寸(mm)
Small size

100 Vdc (63Vac)						
C _N (μF)	W max	H max	T max	P	d	Part number
4.7	12.3	20.9	12.5	10.0	0.6	C212A475K45Y380

■ 测试方法及性能

序号	项目	性能	测试方法 (IEC60384-2)
1	可焊性	镀锡良好	焊料温度: 245°C±5°C 浸渍时间: 2.0s±0.5s
2	初始测量	电容量 损耗角正切:1kHz, C>1.0μF 10kHz, C≤1.0μF	
	引出端强度 (直脚)	外观无可见损伤	拉力试验 U _{A1} : 拉力: 0.6≤φd≤0.8mm, 10N φd=1.0mm, 20N 弯曲试验 U _B : 弯力: 0.6≤φd≤0.8mm, 5N φd=1.0mm, 10N 每个方向上连续进行二次弯曲
	耐焊接热	外观无可见损伤	焊料温度: 260°C±5°C 浸渍时间: 10s±1s
	最后测量	电容量: ΔC/C≤初始测量值的±2% 损耗角正切: tanδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tanδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF)	
3	初始测量	电容量 损耗角正切:1kHz, C>1.0μF 10kHz, C≤1.0μF	
	温度快速变化	外观无可见损伤	θ _A =-55°C, θ _B =+105°C 5次循环, 持续时间: t=30min
	振动 (直脚)	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 10Hz~500Hz 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h
	碰撞 (直脚)	外观无可见损伤	4 000 次, 加速度 390m/s ² , 脉冲持续时间: 6ms
	最后测量	电容量: ΔC/C≤初始测量值的±5% 损耗角正切: tanδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tanδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF) 绝缘电阻 IR: ≥额定值的 50%	
4	气候顺序	初始测量	电容量 损耗角正切:1kHz, C>1.0μF 10kHz, C≤1.0μF
		干热	+105°C, 16h
		循环湿热	试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环 Test Db, Severity: b, the first cycle
		寒冷	-55°C, 2h
		低气压	在试验的最后 1min, 施加 U _R 无永久性击穿, 飞弧或外壳的有害变形 15°C~35°C, 8.5kPa, 1h,
		循环湿热	试验 Db, 严酷度 b, 其余循环, 在试验结束后, 在试验结束后, 施加 U _R 1分钟

序号	项目		性能	测试方法 (IEC 60384-2)
4	气候顺序 (续)	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: $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.008 (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.005 (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	
5	稳态湿热		外观无可见损伤, 标志清晰 电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$ 损耗角正切(1kHz): $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.005 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	温度: $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度: $93^{+2}_{-3} \% \text{RH}$ 持续时间: 21 天
6	耐久性		电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 8\%$ 损耗角正切: $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.005 (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.003 (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	温度 施加电压 1) $+85^\circ\text{C}$ $1.25 \times U_R$ 2) $+105^\circ\text{C}$ $1.25 \times U_c$ ($U_c = 0.8 U_R$) 时间: 2 000h
7	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: $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.005 (10kHz, $C \leq 1.0\mu\text{F}$) $\tan\delta$ 的增加 ≤ 0.003 (1kHz, $C > 1.0\mu\text{F}$) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%	次数: 10 000 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: $220/C_N(\Omega)$ 放电电阻: $10/C_N(\Omega)$ 或 20Ω (取较大者) C_N 为标称电容量(μF)

■ 品质保证 (产品出厂检查) 试验

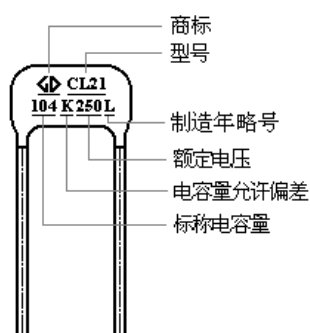
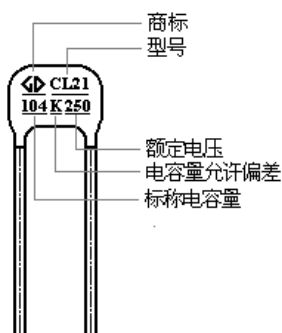
检查项目 (每批)	检查水平 (GB/T 2828.1)	
	IL	AQL
外观检查	S-4	1.5%
外形尺寸		
电容量	II	0.65%
损耗角正切		
耐电压		
绝缘电阻		
可焊性	S-3	2.5%

■ 印章:

例如:

外形尺寸较小时 ($P \leq 10.0\text{mm}$)

外形尺寸较大时 ($P > 10.0\text{mm}$)



■ 浸渍型电容器径向编带说明

▲ 外形图

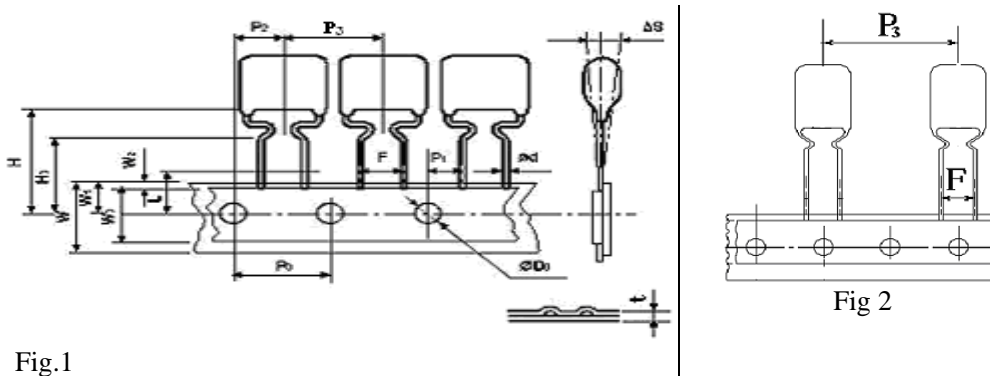


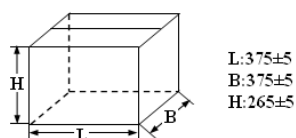
Fig.1

▲ 编带尺寸表 (mm)

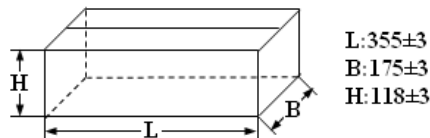
技术指标名称	代号	尺寸(mm)				误差
		P=5.0	P=7.5	P=10.0	P=15.0	
编带类型	—	Fig 1	Fig 1	Fig 2	Fig 2	—
Part number Digit12-15	Ammo-pack	A21A	A31A	A41E	A61E	
电容器间距	P_3	12.7	12.7	25.4	25.4	± 1.0
送带孔距	P_0	12.7	12.7	12.7	12.7	± 0.3
引出线位置	P_1	3.85	2.60	7.7	5.2	± 0.7
电容器本体位置	P_2	6.35	6.35	12.7	12.7	± 1.3
成型间距	F^{**}	5.0	7.5	10.0	15.0	+0.8 -0.2
电容器侧面倾斜	ΔS	0	0	0	0	± 2.0
电容器高度	H	20.0	20.0	20.0	20.0	± 1.0
弯脚高度	H_0	16.0	16.0	16.0	16.0	± 0.5
纸带宽度	W	18.0	18.0	18.0	18.0	—
胶带纸宽度	W_0	10min	10min	10min	10min	+0.75 -0.5
送带孔位置	W_1	9.0	9.0	9.0	9.0	—
胶带纸位置	W_2	3max	3max	3max	3max	—
送带孔直径	D_0	4.0	4.0	4.0	4.0	± 0.3
编带总厚度	t	0.7	0.7	0.7	0.7	± 0.2

■ 包装箱尺寸(mm) (例)

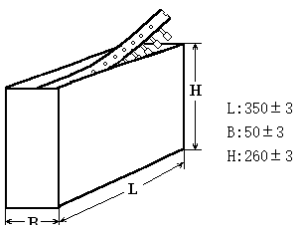
1. 散装外包装箱尺寸



2. 散装内包装箱尺寸



3. 径向编带包装箱尺寸



X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Film Capacitors](#) category:

Click to view products by [FARATRONIC](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[703-6G](#) [82EC1100DQ50K](#) [MMWAF150KME](#) [PCY2130F30153](#) [QXJ2E474KTPT](#) [QXL2B333KTPT](#) [QXM2G104K](#) [DPM16S56K-1F](#)
[EEC2G505HQA406](#) [B32234-.033@250V-K](#) [B32520C6332K000](#) [B32522C6104K000](#) [B32523Q3155J](#) [B32676E6755K](#) [B81133-C1104-M3](#)
[MTC355L1](#) [217-0716-001](#) [PA225L30](#) [CB182K0184J--](#) [KP1830-247/061-G](#) [274ACF4400WA0J](#) [SCD105K122A3-22](#) [SCD205K122A3-24](#)
[A521HP102M400C](#) [F601BL225K063CL60A](#) [PCX2339F65224](#) [PCX2339F65334](#) [2222 368 55105](#) [2222 370 21683](#) [QXL2E473KTPT](#)
[445450-1](#) [B32524Q6155J](#) [46KI3100JBM1K](#) [MKP 1839-215-633](#) [MKP 1840-447-165](#) [MKP383510063JKP2T0](#) [WMC08P22](#)
[46KN410000N1K](#) [46KR368050M1M](#) [ECQ-W4223KZ](#) [EEC2G805HQA415](#) [PA103L30](#) [82DC3100DQ50J](#) [82DC4100AA60K](#)
[82EC2150DQ50K](#) [WMF1D68](#) [PHE841ED6150MR17T0](#) [VEA105K50](#) [82EC2220DQ50J](#) [F850AG102M300C](#)