



规格承认书

File No.: Q/FRK 0.GS.C.C3H-C09

产品名称	IGBT 吸收电容器(PCB)
产品型号代码	C3H
产品编码	C3H3A105KD00000
客户名称	
客户编码	
日期	2026-04

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-国内/海外销售

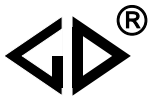
TEL: 0086-592-6208620/6208618/6208589

FAX: 0086-592-6208777

Mail: Vitawang@faratronic.com.cn
michael_lai@faratronic.com.cn
chris@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。

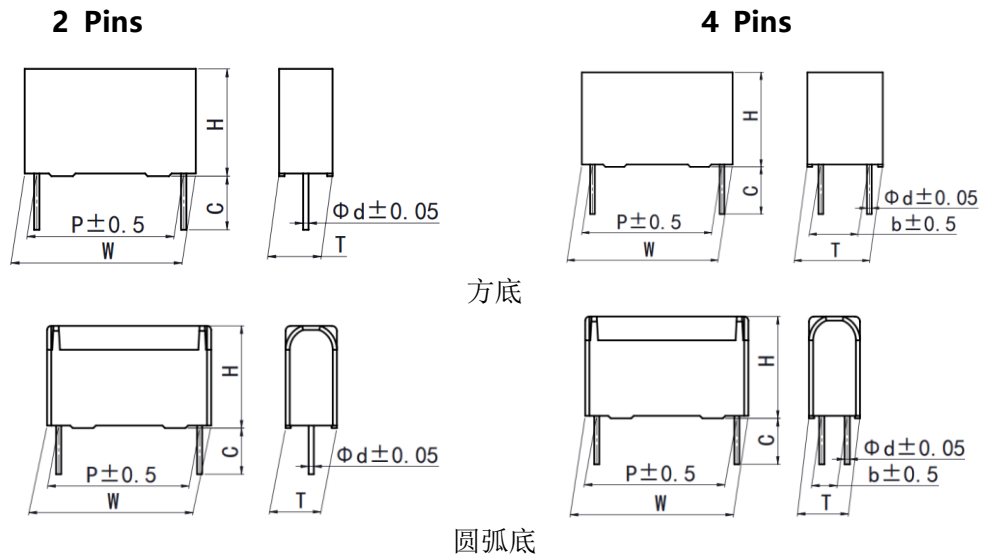


版本更新记录

现有版本	日期	编写者	更改说明

IGBT 吸收电容器(PCB)

■ 外形图



■ 特点

- 广泛应用于高压高频脉冲电路中
- 损耗小，内部温升小
- 优异的阻燃性能
- 适合作为 IGBT 的吸收电容

■ 安全认证

●		UL (美国)	UL 810 (construction only), Max. 5000Vdc, 90°C 证书号: E256238, CCN: CZDS2
---	--	---------	--

■ 技术要求

引用标准	GB/T17702, IEC 61071
气候类别	40/85/56
工作温度范围(外壳)	-40°C~105°C (+85°C to +105°C: decreasing factor 1.35% per °C for U_N)
额定电压 U_N	630Vdc~3 000Vdc
电容量范围	0.047μF~9.0μF
电容量偏差	J(±5%), K(±10%)
耐电压	1.5 U_N (10s)
损耗角正切	$\leq 5 \times 10^{-4}$ (1kHz, 20°C)
绝缘电阻	$IR \geq 100\ 000M\Omega$, $C_N \leq 0.33\mu F$ $IR \times C_N \geq 30\ 000s$ $C_N > 0.33\mu F$ (20°C, 100Vdc, 1min)
预期寿命	$\geq 100\ 000hrs$ @ U_N , $\theta_{hs} = 70^\circ C$

■ 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	3	H												

第 1~3 位 型号代码

C3H

第 4~5 位 直流额定电压

2J=630V, 1V=700V, 1W=850V, 3A=1000V, 3L=1200V, 3C=1600V,

7M=1700V, 3D=2000V, 3E=2500V, 4Q=3000V

第 6~8 位 标称容量

举例: 105=10×10⁵ pF= 1.0 μF

第 9 位 容量等级

J=±5%, K=±10%, M=±20%

第 10 位 引线间距 P

D=32.5 mm F=37.5 mm M=52.5 mm

第 11 位 内部特征码

第 12~15 位 引线加工和包装代码 见表 1

■ Table 1 引线加工和包装代码

第 12 位		第 13 和第 14 位		第 15 位	
代码	说明	代码	说明	代码	说明
0	2 引线	38	引线长度 3.8mm	2	引线长度偏差±0.5mm
6	4 引线 b=5.0mm	00	引线长度 5.5mm	0	引线长度偏差±1.0mm
1	4 引线 b=10.0mm				
2	4 引线 b=12.7mm				
3	4 引线 b=20.0mm				
A	4 引线 b=20.3mm				
B	4 引线 b=10.2mm				
C	4 引线 b=5.1mm				
G	引线 90 度成型	00	F=32.5mm; A=3.0mm; B=3.8mm	0	引线长度偏差±0.5mm

■ 技术参数 (mm)

1 000Vdc(500Vac)												
C _N (μ F)	W ± 1.0	H ± 1.0	T ± 1.0	P ± 0.5	b ± 0.5	d ± 0.05	dV/dt (V/ μ s)	\hat{I} (A)	ESR @100kHz (m Ω)	I _{max} 100kHz@70°C (A)	L _s (nH)	Part number
1.0	37.0	34.0	20.0	32.5	—	1.2	1300	1300	5.5	12	23	C3H3A105KD00000

备注 Note: 1. “+”表示容量偏差。 “+”=capacitance tolerance code, J=±5%, K=±10%.

2. “***”表示引线加工和包装代码。 “***”=lead form and packaging code.

3. “#”当额定电压为630Vdc时,第4~5位为2J。 “#”when the rated voltage is 630Vdc, the digit 4~5 is 3J.

4. 当“b=5.0mm”时,第12位代码为“6”;当“b=10.0mm”时,第12位代码为“1”;当“b=20.0mm”时,第12位代码为“3”。

When the b=5.0mm, the digit 12 is “6”; When the b=10.0mm, the digit 12 is “1”; When the b=20.0mm, the digit 12 is “3”.

5. “I_{max}”测试条件:环境温度70°C,频率100kHz,外壳温度达到85°C下的有效值。

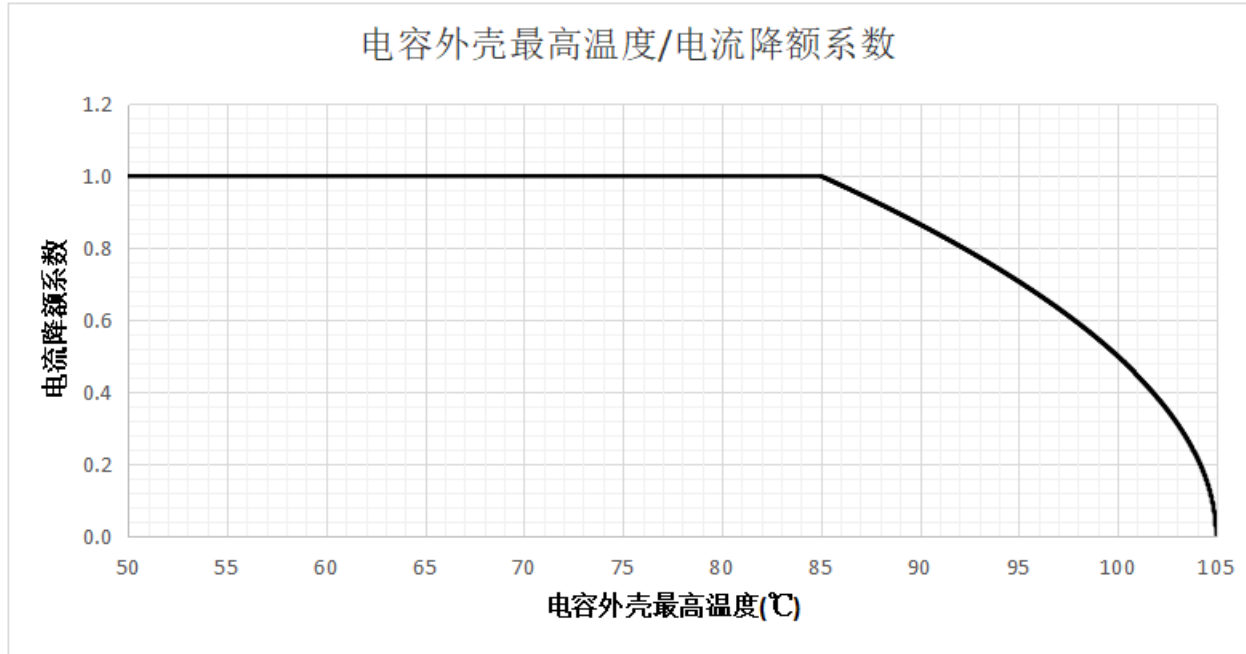
“I_{max}” at 100kHz, $\theta_{amb}=70^{\circ}\text{C}$, $\Delta\theta_{case}=15.0^{\circ}\text{C}$.

6. “ESR”、“L_s”均为典型值。 “ESR”, “L_s” are typical values.

7. “★”表示外壳为圆弧底。 “★”=Arc-bottom of the outer case.

■ 薄膜电容器（插件）电容随海拔和温度降额的说明

- 海拔降额：超过 4000m，海拔每增加 500m 电流降额 3%；
- 电流随温度降额曲线：



说明：

- ▲ 电容器外壳最高温度低于 85℃时，电流系数是 1；
- ▲ 电容器外壳温度升高时，按以上电流降额系数降额；

■ 测试方法及性能


序号	项目	性能要求	试验方法 IEC 61071
1	外观检查	标志清晰、正确、完整 外形尺寸符合要求	目视 游标卡尺
	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	引出端强度	外观无可见损伤	拉力试验 U_{a1} $d \leq 0.8\text{mm}$ 10N $0.8\text{ mm} < d \leq 1.2\text{mm}$ 20N 持续时间: $10\text{s} \pm 1\text{s}$ 弯曲试验 U_{b1} $d \leq 0.8\text{ mm}$ 10N $0.8\text{ mm} < d \leq 1.2\text{ mm}$ 20N $4 \times 90^\circ$ 弯曲 弯曲时间持续 $2\text{s} \sim 3\text{ s}$
	耐焊接热	外观无可见损伤	槽焊法 T_b , 方法 1A 焊槽温度: $260^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 浸渍时间: $10\text{s} \pm 1\text{s}$
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 0.5\%$ $\text{tg}\delta$ 的增加: ≤ 0.002	
2	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	振动 (电容器重量 $>3\text{g}$ 时,需固定 电容器本体)	外观无可见损伤	频率范围: 从 10Hz~55Hz 振幅: 0.35mm 扫频循环次数: 10 试验程序: 取三个互相垂直的 方向, 每个方向持续时间为 10 个频率周波, 每分钟一倍频程, 三个方向总 持续时间: 135min
	碰撞 (电容器重量 $>3\text{g}$ 时,需固定 电容器本体)	外观无可见损伤	1 000 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 0.5\%$ $\text{tg}\delta$ 的增加: ≤ 0.002	

序号	项目	性能要求	试验方法 IEC 61071
3	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	自愈性		施加电压: $1.5U_N$ 持续时间: 10s 如果在以上时间内自愈性击穿次数 <5 次, 则: 将电压以200V/min的速度升高, 直到发生5次自愈, 或电压达到 $2.5U_N$; 如果电压达到 $2.5U_N$ 后, 自愈性击穿次数仍小于5次, 则保持 $2.5U_N$ 的电压10s。
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 0.5\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta \leq 1.1 \times \text{tg}\delta_0 + 0.0001$	
4	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	冲击放电实验		$1.1 U_{\text{NDC}}$ 放电次数: 5次 时间推移: 每2分钟1次(共10分钟) 浪涌放电实验5分钟后, 加 $1.5U_{\text{NDC}}$, 60s(室温)
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 0.5\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta \leq 1.2 \times \text{tg}\delta_0 + 0.0001$	
5	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	温度快速变化	外观无可见损伤	$\theta_A = -40^\circ\text{C}$, $\theta_B = +85^\circ\text{C}$ 5次循环, 持续时间: $t=30\text{min}$
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 2.0\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta$ 的增加 ≤ 0.002	


序号	项目	性能要求	试验方法 IEC 61071
6	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	稳态湿热	外观无可见损伤	温度: $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度: $93 \pm 3\% \text{RH}$ 持续时间: 56 天
	最后测量	极间耐压: 应无永久性击穿、闪络发生;	$1.5U_N$, 60s
		极壳间耐压: 应无永久性击穿、闪络发生;	$2U_N$ (交流) + 1 000V _{a.c.} 或 2 000V _{a.c.} 取大者, 60s
		电容量: $ \Delta C/C \leq 2.0\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta$ 的增加 ≤ 0.002	
7	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	热稳定性	在最后 6 个小时期间, 温升的增加量 $\Delta T < 1^\circ\text{C}$	环境温度: 常温 试验电流: $1.1I_{\text{rms}}$ 测试频率: 10kHz 持续时间: 48h 在最后 6h 内每隔 1.5h 测试一下电容器的温度
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 2.0\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta \leq 0.002$	
8	初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: $C_N \leq 1.0\mu\text{F}$: 10kHz $C_N > 1.0\mu\text{F}$: 1kHz	
	耐久性		测试顺序: (1) $1.3U_{\text{NDC}}$, 85°C , 500h (2) 1 000 次充放电: dV/dt 值: 见技术参数表 (3) $1.3U_{\text{NDC}}$, 85°C , 500h
	最后测量	电容量: $ \Delta C/C \leq 3.0\%$ 损耗角正切: $\text{tg}\delta$ 的增加 ≤ 0.003	

■ 印章（例）

印章样式：

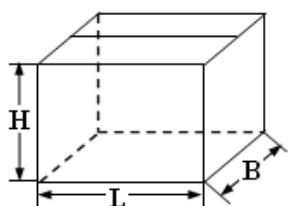
 C3H
 105K 1200
 P30001

印章说明：

	商标	C3H	产品型号
1200	额定电压	105K	标称电容量及偏差
P30001	产品追溯信息	-	-

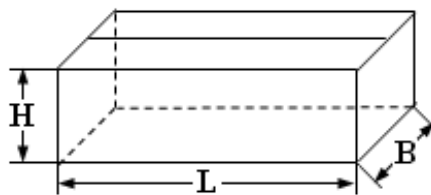
■ 包装箱尺寸(mm)（例）

1. 散装外包装箱尺寸



L:375±5
B:375±5
H:265±5

2. 散装内包装箱尺寸



L:355±3
B:175±3
H:118±3

■ 贮存条件

▲ 由于大气中存在氯化物、氢硫化物、硫酸物质等，所以产品贮存在大气中，必须注意引出端的可焊性会变差。

▲ 产品不能暴露在高温和高湿状态，必须保存在以下环境中：（在不拆开原包装的基础上）

温度：-40 ° C 到 35 ° C；

湿度：年平均值不超过 70% RH

全年任意 30 天不超过 80% RH

引线式产品贮存时间（从产品包装或产品本体上的日期算起）：

散装产品（塑料袋包装）：不超过 24 个月。

径编和排列产品：不超过 12 个月。