



廣州南才電子有限公司
Guangzhou Nancai Electronic Co., Ltd.



規格承認書

(SPECIFICATION FOR APPROVAL)

File No.: Q/BH .TS16949.13TECH1303

Product Name: IGBT 吸收电容器 (接线片)
Product Type: MKP-C38
Product Code: C38IU306J0-****
Customer:
Customer Code:
Issue Date: (V3.0)

Add : 广州市增城区新塘镇永宁塔岗工业区B栋二, 三楼

Tel : 020-62958028, 32989355

Fax: 020-3288055

Email: cgznc@cgznc.com

营销课

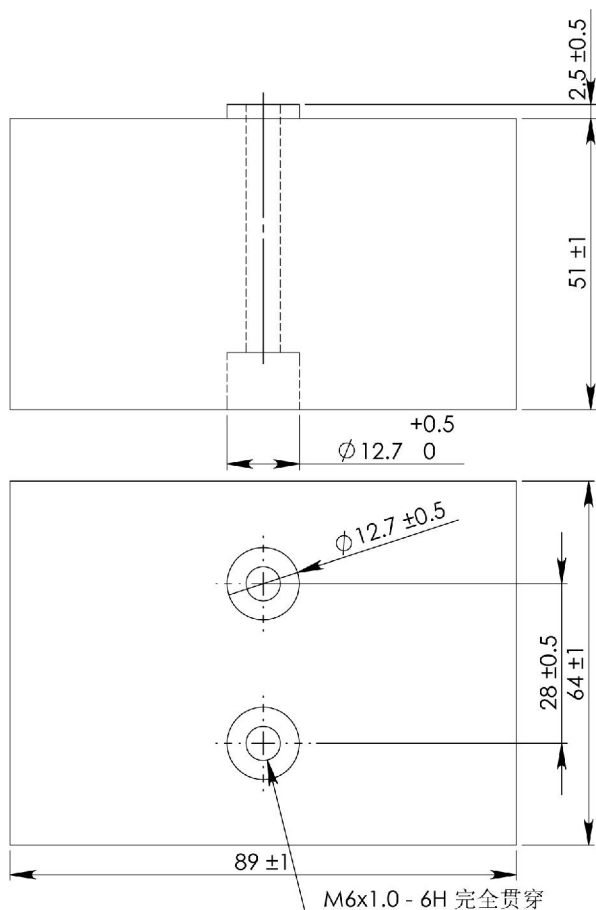
tech@cgznc.com 技术课

cgzncqc@cgznc.com

品管课

http: //www.cgznc.com

IGBT 吸收电容器



■ 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

■ 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
型号代码			直流额定电压		标称容量			容量等级	安装孔距 P	内部特征码	外壳宽度	引出端代码		
C	3	8	1	U	3	0	6	J	0	-	0	0	0	0
C38			600Vd.c.		30μF			($\pm 5\%$)	—	—	—	—		

注：“-”表示内部特征码。

技术要求

产品代码	C381U306J0-****
引用标准	IEC61071
额定电压(U_N)	600VDC
气候类别	55/105/56
额定容量(C_N)	30 μ F
容量偏差	J(± 5)%
存储温度	-55°C~105°C
1. 结构参数	
介质材料	金属化聚丙烯薄膜
填充材料	环氧树脂, UL94-V0
主体尺寸	89mm $\times$ 64mm $\times$ 51mm
外壳材质	PPS
电极材质	镀锡黄铜
最大安装扭矩	M6: 5Nm
2. 电气参数	
过电压 根据 IEC 61071	
1.1 U_N	660V (30% of on-load-dur.)
1.15 U_N	690V (30min/day)
1.2 U_N	720V (5min/day)
1.3 U_N	780V (1min/day)
1.5 U_N	900V (30ms every time, 1 000 times during the life of the capacitor)
最大有效电流值 (I_{rms})	45A@100kHz, $\theta_{amb}=25^\circ\text{C}$
最大峰值电流 ($\hat{I}$)	1 800A
最大冲击电流 (I_s)	5 400A
最大电压爬升速率 dv/dt	60V/ μ s
串联电阻 (R_s)	$\leq 3.0\text{m}\Omega@20^\circ\text{C}$ (电阻温度系数 TCR: 0.4%/°C)
自感 (L_s)	$< 32\text{nH}$
介质损耗 ($\text{tg}\delta_0$)	0.0002
电容器损耗 ($\text{tg}\delta$)	$\text{tg}\delta_0 + 2 \times \pi \times f_{\text{ripple}} \times C_N \times R_s (\leq 0.0010@1\text{kHz})$
热阻	$R_{th} \leq 10\text{K/W}$ (热点到环境 (自然冷却)) $R_{thc} \leq 5\text{K/W}$ (热点到外壳)
绝缘电阻($R_i \times C_N$)	$\geq 10\,000\text{s}$ (20°C, 100V, 1min)
工作温度范围(外壳最高温度点) (θ_{case})	- 55°C to 105°C
热点温度(θ_{hs})	$\leq 105^\circ\text{C} (\theta_{hs} = \theta_{amb} + I_{rms}^2 \times (R_s + \text{tg}\delta_0 / (2 \times \pi \times f_{\text{ripple}} \times C_N)) \times R_{th})$ or $\theta_{hs} = \theta_{case} + I_{rms}^2 \times (R_s + \text{tg}\delta_0 / (2 \times \pi \times f_{\text{ripple}} \times C_N)) \times R_{thc}$
常规测试:	
极间耐电压	900Vd.c., 60s
极壳耐电压	2 500Va.c., 60s
工作寿命	100 000hrs@500VDC, $\theta_{hs} \leq 85^\circ\text{C}$ & 失效率: $\leq 10\text{ FIT}$

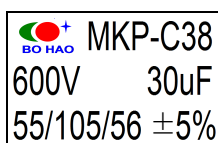
■ 测试方法及性能

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} 拉力: 40N 持续时间: 2s~3s
	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	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	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	
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: $\text{tg}\delta \leq 1.1 \times \text{tg}\delta_0 + 0.0001$	

序号	项目	性能要求	试验方法 IEC 61071
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_{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	$\theta_A = -55^\circ\text{C}$, $\theta_B = 105^\circ\text{C}$ 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	
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: $55^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 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) + $1000V_{\text{a.c.}}$ 或 $2000V_{\text{a.c.}}$ 取大者, 60s
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: $\text{tg}\delta \leq 0.002$	

序号	项目	性能要求	试验方法 IEC 61071
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) $1.3U_{\text{NDC}}$, 105°C, 500h (2) 1 000 次充放电: dV/dt 值: 见技术参数表 (3) $1.3U_{\text{NDC}}$, 105°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

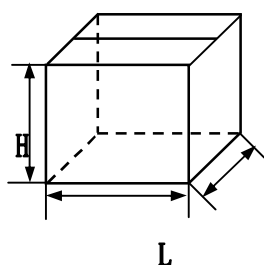


符号说明:

符号	说明	符号	说明	符号	说明
	商标	C38	产品型号	306 J	标称电容量及偏差
600	额定电压	C381U306J0	产品生产代码		

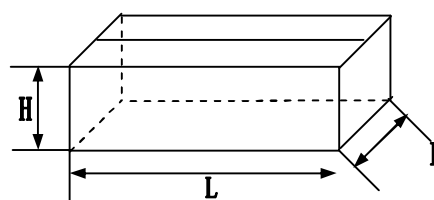
■ 包装箱尺寸

1 散装外包装箱尺寸



L:375mm
B:375mm
H:265mm

2 内包装箱尺寸



L:355mm
B:175mm
H:118mm

注：包装箱根据实际需要有可能改变包装尺寸，不另行通知。