

DGCX

安规交流陶瓷电容器 (Y1/Y2 电容)

编 号

DGCX-WI-2019052301

制订日期

2019 年 05 月 23 日

发行版次

V 1.0

页 次

第 1 页 共 10 页

DGCX® 东莞市成希电子有限公司
DONGGUAN CHENG XI ELECTRONICS CO.,LTD.



产品规格承认书

客户名称:

品 名: 安规交流陶瓷电容器 (Y1/Y2 电容)

型号规格: DGCX Y1 102M/400V/P=10 Y5U ±20%

产品编码: DGCXY1075Y5U1G102M

客户料号:

承认书编号: CX-DY1-241107-01

发行日期: 2024-11-7

东莞市成希电子有限公司			客户承认		
拟订	审核	核准	承认	审核	核准
傅映霞 2024-11-7	李丹 2024-11-7	徐滢涛 2024-11-7			



DGCX	安规交流陶瓷电容器 (Y1/Y2 电容)		
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期
	发行版次	V 1.0	页 次

目 录

1. 承认规格.....	3/10
2. 外观结构.....	3/10
3. 产品认证标准.....	4/10
4. 产品标志.....	4/10
5. 产品规格型号命名方法说明.....	5/10
6. 标准与试验方法.....	6-10/10
7. 温度特性曲线.....	10/10
8. 环境管理控制物质.....	10/10

2. 承认规格列表

序号	规格型号	客户料号	产品外形尺寸 (mm)						
			D±1.0	T±0.5	L Min	F±0.5	Φ d ± 0.05	c Max	材质
01	Y1-102M-Y5U		7.5	4.5	20.0	10.0	0.55	2.5	Y5U
	以下空白								

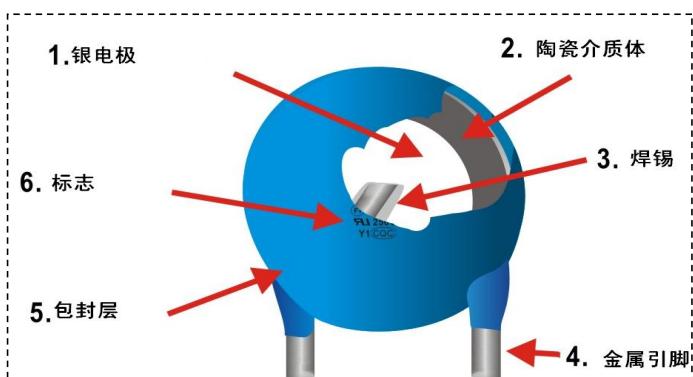
请在使用、测定及试验前，认真阅读本承认书相关内容！

若贵公司订购的规格不在本单元内容内或与本承认书有出入，请与我公司业务部、技术部联系！

本规格书采用 IEC60384-14 国家标准和相关国家的认证标准。

※※※

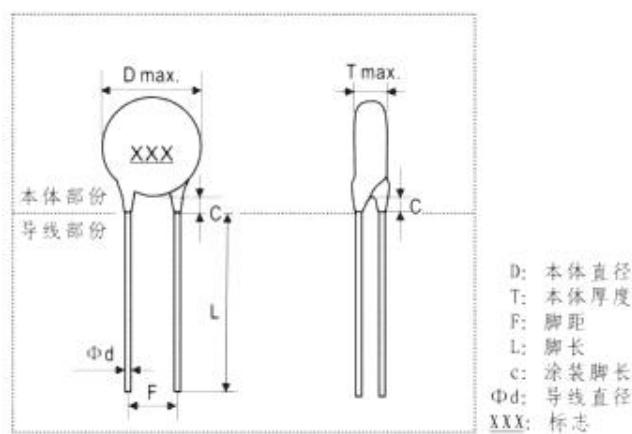
2. 外观结构



安规陶瓷电容器结构图



Y1 电容器实物样式图



Y2 电容器实物样式图

外形尺寸图

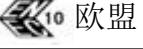
编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 4 页 共 10 页

3. 产品认证标准

国家	认证组织	标准号	证书号		额定电压
			X1Y1	X1Y2	
美国/加拿大	UL/CUL	UL60384-14	E499953	E499953	300VAC 400VAC
中国	CQC	IEC60384-14	CQC19001219113	CQC19001219120	
德国	VDE	En 60384-14	40050188	40050196	
欧盟	ENEC	En 60384-14	40050188	40050196	

4. 产品标志

产品标志为单面打印。

范例	项目		
 	①	型号	Y1-400VAC-Y5U-102M
	②	品牌	DGCX
	③	CD/CE	系列名 (CD: Y1/CE: Y2)
	④	标称容量	102 (1000PF)
		容量允差	M (±20%)
	⑤	安规认证标志	ENEC 欧洲认证 
			VDE 认证 
			CQC 认证 
			UL/CUL 认证 
	⑥	额定电压	Y1 电容: X1 440V; Y1 400V(AC); Y2 电容: X1 400V; Y2 300V(AC);
	⑦	安规性能级别	X1Y1; X1Y2
	⑧	类别温度	25/125/21/B
	⑨	使用温度	-25℃至+125℃

DGCX	安规交流陶瓷电容器 (Y1/Y2 电容)			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 5 页 共 10 页

5. 产品规格型号命名方法说明

范例：

Y1 060 Y5V 1 G 102 M
<1> <2> <3> <4> <5> <6> <7>

<1>. 电压等级

等级代码	Y1 (Q)	Y2 (G)
耐电压 (VAC)	4000	1500

<2>. 产品外径

代码	060	070	080	090	100	110	...
产品外径尺寸	6.00mm	7.00mm	8.00mm	9.00mm	10.00mm	11.00mm	...

<3>. 温度特性

温度特性代码	下限使用温度	上限使用温度	参考温度	最大电容量 相对变化率
Y5P (B)	-30°C	+85°C	+25°C	±10%
Y5U (E)	-30°C	+85°C	+25°C	+22%, -56%
Y5V (F)	-30°C	+85°C	+25°C	+22, -82%

<4>. 脚型

脚型代码	1	2	3	4	5	6	7
脚型	长直线型	短直线型	单外弯型	单内弯型	双弯型	青蛙脚型	前后翘型

<5>. 脚距

脚距代码	B	E	G	F
脚距 (MM)	5.0	7.5	10.0	12.5

<6>. 标称电容量

代码	4R7	1R0	220	471	222	472	103
标称电容量	4.7PF	1PF	22PF	470PF	2200PF	4700PF	100000PF

<7>. 电容量允许偏差

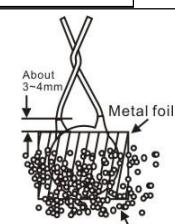
代码	J	K	M	Z
电容量允许偏差	±5%	±10%	±20%	-20%, +80%

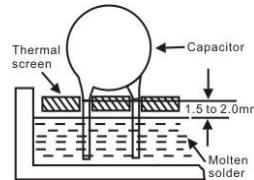
6. 标准与试验方法

试验条件

试验与测试必须在标准条件 (温度 21~27°C, 相对湿度 45~75%, 气压 86~106Kpa) 下进行。除非另有说明, 如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下, 电容必须在基准条件(温度 25±2°C, 相对湿度 60~70%, 气压 86~106Kpa) 下进行测试。

性能 (适用于 X1Y1 与 X1Y2)。

No.	项目	标准	试验方法						
1	气候类别	25/125/21/B							
2	外观与尺寸	外观形状没有明显的缺点, 尺寸在标准范围内。	电容必须用目视检查其明显的缺点。尺寸用游标卡尺测量。						
3	标示	清晰易于识别。	目视检查。						
4	容量	在指定的允差范围内。							
5	(D. F.) 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%	容量与耗散因素必须在 25°C 下, 使用 1 ±0.1KHz 和 1.0V 电压下测量。						
6	(I. R.) 绝缘电阻	>6000MΩ	绝缘电阻必须在 100V 条件下充电 60±5 秒后进行测试。						
7	介质强度	没有击穿或飞弧。	电容在被表 1 的测试电压施加两导线间 60 秒后不被破坏。 (充放电流不大于 50mA)						
			<p>〈表 1〉</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th><th>测试电压</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td><td>AC1500V (r. m. s.)</td></tr> <tr> <td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s.)</td></tr> </tbody> </table>	型号	测试电压	X1Y2	AC1500V (r. m. s.)	X1Y1	AC4000V (r. m. s.)
型号	测试电压								
X1Y2	AC1500V (r. m. s.)								
X1Y1	AC4000V (r. m. s.)								
	本体绝缘	没有击穿或飞弧。	<p>首先, 将电容器的端子拧在一起, 然后如右图所示, 将金属箔包住电容器离端子 3~4mm 的本体, 接着将电容器插入盛着直径为 1mm 的金属球的容器中, 最后施加如表 2 所示的 AC 电压 60 秒种。</p> <p>〈表 2〉</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th><th>Test Voltage</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td><td>AC2500V (r. m. s.)</td></tr> <tr> <td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s.)</td></tr> </tbody> </table>	Type	Test Voltage	X1Y2	AC2500V (r. m. s.)	X1Y1	AC4000V (r. m. s.)
Type	Test Voltage								
X1Y2	AC2500V (r. m. s.)								
X1Y1	AC4000V (r. m. s.)								
									

No.	项目	标准	试验方法																				
8	温度特性	<table border="1"> <tr> <td>特性</td><td>容量变化率</td></tr> <tr> <td>B(Y5P)</td><td>±10%</td></tr> <tr> <td>E(Y5U)</td><td>+22/-56%</td></tr> <tr> <td>F(Y5V)</td><td>+22/-82%</td></tr> </table> <p>温度范围: -25 ~ +85 °C</p>	特性	容量变化率	B(Y5P)	±10%	E(Y5U)	+22/-56%	F(Y5V)	+22/-82%	<p>电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。</p> <p>〈表3〉</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>步骤</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td><td>25 ± 2</td><td>-25 ± 2</td><td>25 ± 2</td><td>85 ± 2</td><td>25 ± 2</td></tr> </tbody> </table>	步骤	1	2	3	4	5	温度 (°C)	25 ± 2	-25 ± 2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2
特性	容量变化率																						
B(Y5P)	±10%																						
E(Y5U)	+22/-56%																						
F(Y5V)	+22/-82%																						
步骤	1	2	3	4	5																		
温度 (°C)	25 ± 2	-25 ± 2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2																		
9	可焊性	导线必须有3/4以上的面积均匀附着焊锡。	电容器的导线必须浸入焊料中2±0.5秒钟。浸入深度离导线根部1.5-2.0mm。焊锡温度: 无铅焊锡 (Sn-2Ag-0.5Cu) 250±5°C。																				
10	耐焊接热 (不预热)	<table border="1"> <tr> <td>外观</td><td>没有可见损伤</td></tr> <tr> <td>电容量变化率</td><td>在±10%范围内。</td></tr> <tr> <td>I. R. 绝缘电阻</td><td>≥3000MΩ。</td></tr> <tr> <td>介质强度</td><td>见项目7。</td></tr> </table>	外观	没有可见损伤	电容量变化率	在±10%范围内。	I. R. 绝缘电阻	≥3000MΩ。	介质强度	见项目7。	<p>如图所示, 导线浸入离导线根部1.5-2.0mm处、锡温为260±5°C中3.5±0.5秒。</p> <p>预处理:</p> <p>电容器必须先贮存在85±2°C条件下1小时, 然后在室温下存放24±2小时, 再进行初始测量。</p> <p>试验后处理:</p> <p>电容必须存放在室温下1-2小时。</p>												
外观	没有可见损伤																						
电容量变化率	在±10%范围内。																						
I. R. 绝缘电阻	≥3000MΩ。																						
介质强度	见项目7。																						
11	耐焊接热 (预先加热)	<table border="1"> <tr> <td>外观</td><td>没有可见损伤</td></tr> <tr> <td>电容量变化率</td><td>在±10%范围内。</td></tr> <tr> <td>I. R. 绝缘电阻</td><td>≥3000MΩ。</td></tr> <tr> <td>介质强度</td><td>见项目7。</td></tr> </table>	外观	没有可见损伤	电容量变化率	在±10%范围内。	I. R. 绝缘电阻	≥3000MΩ。	介质强度	见项目7。	<p>首先将电容器贮存在120+0/-5°C条件下60+0/-5秒, 然后, 如图(见项目9), 将导线浸入离根部1.5-2.0mm处260±5°C的锡温中7.5+0/-1秒。</p> <p>预处理与试验后处理见项目9。</p> 												
外观	没有可见损伤																						
电容量变化率	在±10%范围内。																						
I. R. 绝缘电阻	≥3000MΩ。																						
介质强度	见项目7。																						
12	振动阻力	<table border="1"> <tr> <td>外观</td><td>没有可见损伤。</td></tr> <tr> <td>容量</td><td>在允差范围内。</td></tr> <tr> <td>D. F. 损耗角正切</td><td>B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%</td></tr> </table>	外观	没有可见损伤。	容量	在允差范围内。	D. F. 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%	将电容器导线焊稳和调整振动频率范围为10-55Hz、总振幅为1.5mm, 振动从10Hz到55Hz, 然后再回到10Hz, 大约一分钟。总时间六个小时, 每两小时在相互垂直方向来回三次。														
外观	没有可见损伤。																						
容量	在允差范围内。																						
D. F. 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%																						

室温是指温度为21-27°C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目	标准	试验方法
13	耐湿性 (稳定状态)	外观	无可见损伤。
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): $\leq \pm 15\%$ 。
		绝缘电阻	$>3000M\Omega$ 。
		介质强度	见项目6。
14	耐湿 负荷	外观	无可见损伤。
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): $\leq \pm 15\%$ 。
		绝缘电阻	$>3000M\Omega$ 。
		介质强度	见项目6。
15	寿命 试验	外观	没有可见损伤。
		电容量变化率	在 $\pm 20\%$ 范围内。
		I. R. 绝缘 电阻	$>3000M\Omega$ 。
		介质 强度	见项目7。

电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ C$ 、相对湿度为90–95%条件下500±12小时。

试验后处理:

电容必须贮存在室温条件下1至2小时。

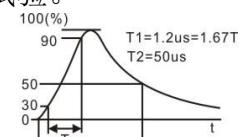
电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ C$ 、相对湿度为90–95%条件下施加额定电压 500 ± 12 小时。

试验后处理:

电容必须贮存在室温条件下1至2小时。

尖峰电压:

每个供试验电容必须承受5KV (X1Y1为8KVDC) 尖峰电压三次, 然后再进行寿命试验。



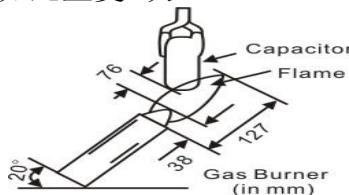
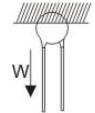
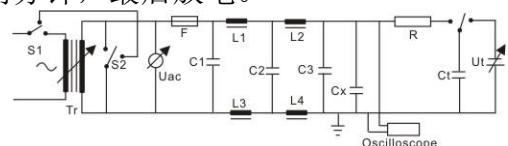
使用表4所要求的电压在 $125 \pm 2/-0^\circ C$ 和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。(表四)

使用电压
AC425V, 另在每小时将电压增加
AC1000V, 时间0.1秒。

试验后处理:

电容必须贮存在室温条件下1至2小时。

· 室温是指温度为 $15-30^\circ C$ 、相对湿度为45–75%、气压为86–106Kpa的条件。

No.	项目	标准	试验方法						
16	火焰试验	电容离开火焰后自动熄灭。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th>周期</th><th>时间 (秒)</th></tr> <tr> <td>1~4</td><td>30</td></tr> <tr> <td>5</td><td>60</td></tr> </table>	周期	时间 (秒)	1~4	30	5	60	电容应放在火焰中15秒钟, 然后离开15秒钟, 如此重复5次。 
周期	时间 (秒)								
1~4	30								
5	60								
17	端子韧性 伸长 弯折	导线无折断, 电容无破损。	如右图所示, 固定电容器的本体, 使电容器每支导线均承受10N垂直力, 保持10±1秒钟。  电容器导线应承受5N重量, 然后向外弯折成90°, 然后回复到原来位置; 接着往反方向弯折90°, 再复原; 弯折一次2-3秒钟。						
18	主动可燃性	纱布不着火。	单个电容器应用纱布全部包住至少一层, 但不多于两层。电容应承受放电20次, 每次放电间隔5秒钟。AC电源应维持两分钟, 最后放电。  C1, 2:1UF±10%. C3:0.033UF±5%, 10KV. Ct:3UF±5% 10KV. Cx:供试验电容。 F:保险丝, 额定 10A。 R:100 Ω ±5%。 Ur:额定电压。 Ut:用在 Ct 上电压表。 L1 到 4:15mH±20% 16A 的棒状磁芯的扼流圈。						

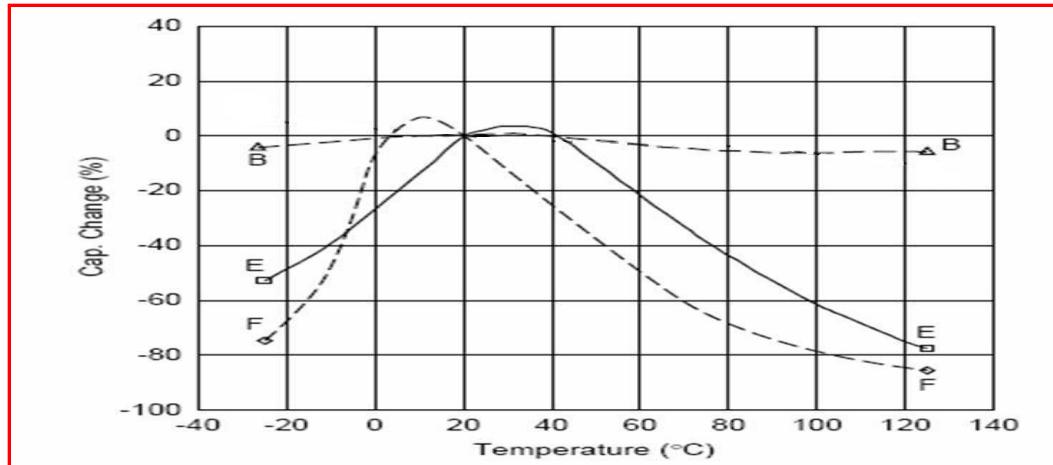
室温是指温度为21-27° C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目	标准	试验方法
19	温度快速变化	外观	无可见损伤。 电容器应承受五次温度循环, 然后连续交替循环两次。
		电容量变化率	B (Y5P), E (Y5U): $\pm 20\%$ F (Y5V): $\pm 30\%$ 。
		D. F. 损耗角正切	B (Y5P), E (Y5U): D. F. $\leq 5.0\%$ F (Y5V): D. F. $\leq 7.5\%$ 。
		I. R. 绝缘电阻	$>3000M\Omega$ 。
		介质强度	见项目7。 [预处理]: 电容器必须先贮存在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下1小时, 然后在室温下存放 24 ± 2 小时, 再进行初始测量。 [试验后处理]: 电容必须贮存在室温条件下 24 ± 2 小时。

室温是指温度为 $21\text{--}27^\circ\text{C}$ 、相对湿度为45%~75%、气压为86~106Kpa的条件。

7. 温度特性曲线

B: Y5P E: Y5U F: Y5V



8. 环境管理控制物质

另见 RoHS\REACH\无卤检测报告。