



## 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 681K/400V/P=10 Y5P ±10%

产品编码: DGCXY1065Y5P1G681K

客户料号:

承认书编号: CX-DY1-241209-01

发行日期: 2025-2-22

| 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<br>2025-2-22 | 李丹<br>2025-2-22 | 刘愿新<br>2025-2-22 |      |    |    |



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

## 1、承认规格列表

| 序号 |  | 规格型号        | 客户料号 | 产品外形尺寸 (mm) |       |      |       |         |       |     |
|----|--|-------------|------|-------------|-------|------|-------|---------|-------|-----|
|    |  |             |      | D±0.5       | T±0.5 | LMin | P±0.5 | Φ ±0.05 | c Max | 材质  |
| 01 |  | Y1-471K-Y5P |      | 6.5         | 3.5   | 14   | 10    | 0.55    | 2.5   | Y5P |
|    |  | 以下空白        |      |             |       |      |       |         |       |     |

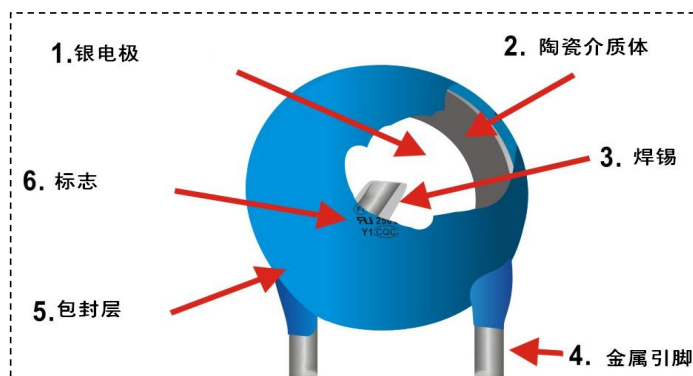
请在使用、测定及试验前，认真阅读本承认书相关内容！

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 GB/T60384-14 国家标准和相关国家的认证标准。

[illegible]

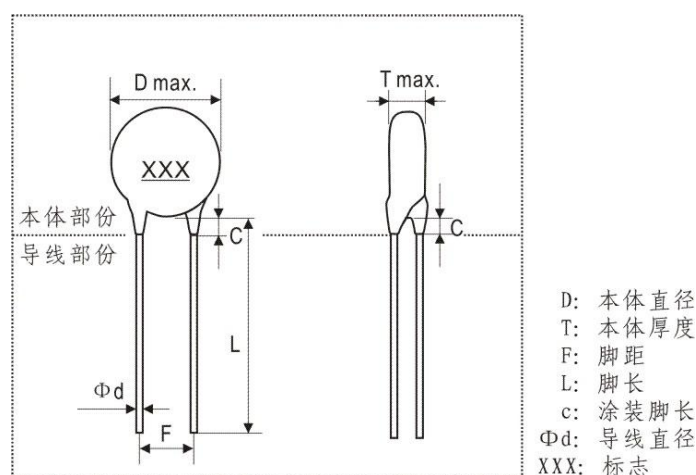
## 2. 外观结构



### 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

### 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 | IEC60384-14  | E499953        | E499953        | 300VAC<br>400VAC |
| 中国     | CQC    | GB/T60384-14 | 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 |        |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Y1 标志样式</p>  <p>Y2 标志样式</p>  | ①  | 型号     | Y1-400VAC-Y5V-152M                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                       | ②  | 品牌     | DGCX                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                       | ③  | CD/CE  | 系列名 (CD: Y1/CE: Y2)                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                       | ④  | 标称容量   | 152 (1500PF)                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                       |    | 容量允差   | M (±20%)                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                       | ⑤  | 安规认证标志 | ENEC 欧洲认证  欧盟     |
|                                                                                                                                                                                                       |    |        | VDE 认证  德国        |
|                                                                                                                                                                                                       |    |        | CQC 认证  中国        |
|                                                                                                                                                                                                       |    |        | UL/CUL 认证  美国/加拿大 |
|                                                                                                                                                                                                       | ⑥  | 额定电压   | Y1 电容: X1 440V; Y1 400V(AC);<br>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℃                                                                                             |

## 5. 产品规格型号命名方法说明

范例：

|           |            |            |          |          |            |          |
|-----------|------------|------------|----------|----------|------------|----------|
| <u>Y1</u> | <u>060</u> | <u>Y5V</u> | <u>1</u> | <u>G</u> | <u>102</u> | <u>M</u> |
| <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<br>相对变化率 |
|---------|--------|--------|------|----------------|
| Y5P (B) | -30℃   | +85℃   | +25℃ | ±10%           |
| Y5U (E) | -30℃   | +85℃   | +25℃ | +22%, -56%     |
| Y5V (F) | -30℃   | +85℃   | +25℃ | +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% |

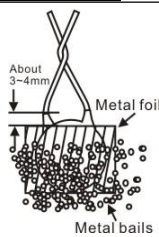
## 6. 标准与试验方法

试验条件

试验与测试必须在标准条件（温度 21~27℃，相对湿度 45~75%，气压 86~106Kpa）下进行。

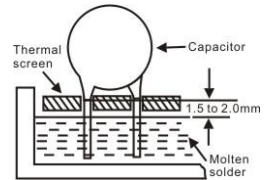
除非另有说明，如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下，电容必须在基准条件（温度  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度 60~70%，气压 86~106Kpa）下进行测试。

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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 容量与耗散因素必须在 25℃ 下, 使用 1 ± 0.1KHz 和 1.0V 电压下测量。                                                                                                                                                                  |              |      |                     |                     |                     |                     |
| 5    | (D. F.)<br>损耗角正切    |          | B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V):<br>D. F. ≤2. 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |              |      |                     |                     |                     |                     |
| 6    | (I. R.)<br>绝缘电阻     |          | >6000M Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |              |      |                     |                     |                     |                     |
| 7    | 介质强度                | 两导线间     | 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）<br><br><表 1> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>X1Y2</td><td>AC1500V (r. m. s. )</td></tr><tr><td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s. )</td></tr></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。 | 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。<br><br><表 2> <table><tr><th>Type</th><th>Test Voltage</th></tr><tr><td>X1Y2</td><td>AC2500V (r. m. s. )</td></tr><tr><td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s. )</td></tr></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. ) |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |              |      |                     |                     |                     |                     |

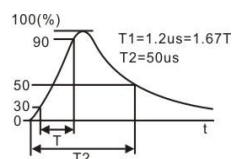
| No. | 项目   | 标准 |       | 试验方法                     |  |  |  |  |  |
|-----|------|----|-------|--------------------------|--|--|--|--|--|
| 8   | 温度特性 | 特性 | 容量变化率 | 电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。<br> |  |  |  |  |  |

|    |                |             |                                            |                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------|-------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 $2 \pm 0.5$ 秒钟。浸入深度离导线根部1.5-2.0mm。<br>焊锡温度：<br>无铅焊锡（Sn-2Ag-0.5Cu） $250 \pm 5^\circ\text{C}$ 。                                                                                  |
| 10 | 耐焊接热<br>(不预热)  | 外观          | 没有可见损伤                                     | 如图所示，导线浸入离导线根部1.5-2.0mm处、锡温为 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 中 $3.5 \pm 0.5$ 秒。<br>预处理：<br>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 $24 \pm 2$ 小时，再进行初始测量。<br>试验后处理：<br>电容必须存放在室温下1-2小时。 |
|    |                | 电容量变化率      | 在 $\pm 10\%$ 范围内。                          |                                                                                                                                                                                              |
|    |                | I. R. 绝缘电阻  | $\geq 3000\text{M}\Omega$ 。                |                                                                                                                                                                                              |
|    |                | 介质强度        | 见项目7。                                      |                                                                                                                                                                                              |
| 11 | 耐焊接热<br>(预先加热) | 外观          | 没有可见损伤                                     | 首先将电容器贮存在 $120 \pm 0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60 \pm 0/-5$ 秒，然后，如图（见项目9），将导线浸入离根部1.5-2.0mm处 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 的锡温中 $7.5 \pm 0/-1$ 秒。<br>预处理与试验后处理见项目9。                                 |
|    |                | 电容量变化率      | 在 $\pm 10\%$ 范围内。                          |                                                                                                                                                                                              |
|    |                | I. R. 绝缘电阻  | $\geq 3000\text{M}\Omega$ 。                |                                                                                                                                                                                              |
|    |                | 介质强度        | 见项目7。                                      |                                                                                                                                                                                              |
| 12 | 振动阻力           | 外观          | 没有可见损伤。                                    | 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。<br>总时间六个小时，每两小时在相互垂直方向来回三次。                                                                                                |
|    |                | 容量          | 在允差范围内。                                    |                                                                                                                                                                                              |
|    |                | D. F. 损耗角正切 | B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. $\leq 2.5\%$ |                                                                                                                                                                                              |

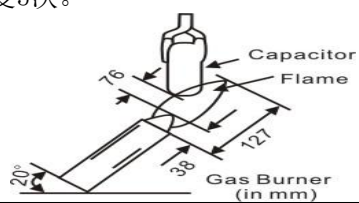
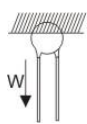


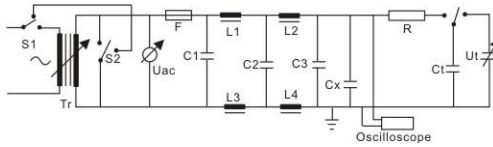
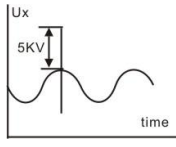
室温是指温度为 $21-27^\circ\text{C}$ 、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

| No. | 项目            | 标准    | 试验方法                                      |
|-----|---------------|-------|-------------------------------------------|
| 13  | 耐湿性<br>(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  | $> 3000\text{M}\Omega$ 。                  |
|     |               | 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                             | >3000MΩ。  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
|------|-------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|
|      |       | 介质强度                             | 见项目6。     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
| 15   | 寿命试验  | 外观                               | 没有可见损伤。   | 尖峰电压：<br>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。<br><br>使用表4所要求的电压在125+2/-0℃和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。（表四） <table border="1" data-bbox="900 837 1426 949"><thead><tr><th>使用电压</th></tr></thead><tbody><tr><td>AC425V，另在每小时将电压增加AC1000V，时间0.1秒。</td></tr></tbody></table><br>试验后处理：<br>电容必须贮存在室温条件下1至2小时。 | 使用电压 | AC425V，另在每小时将电压增加AC1000V，时间0.1秒。 |
|      |       | 使用电压                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
|      |       | AC425V，另在每小时将电压增加AC1000V，时间0.1秒。 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
|      |       | 电容量变化率                           | 在±20%范围内。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
|      |       | I. R. 绝缘电阻                       | >3000MΩ。  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |
| 介质强度 | 见项目7。 |                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                  |

． 室温是指温度为15-30℃、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。                                                                                                    | <p>电容应放在火焰中15秒钟，然后离开15秒钟，如此重复5次。</p>                |       |       |     |    |   |    |
|     |      |    | <table><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 |
|     |      |    | 周期                                                                                                              |                                                                                                                                         | 时间（秒） |       |     |    |   |    |
| 1~4 | 30   |    |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |       |       |     |    |   |    |
| 5   | 60   |    |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |       |       |     |    |   |    |
|     |      |    |                                                                                                                 |                                                                                                                                         |       |       |     |    |   |    |
| 17  | 端子韧性 | 伸长 | 导线无折断，电容无破损。                                                                                                    | <p>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。</p>  |       |       |     |    |   |    |
|     |      | 弯折 |                                                                                                                 | <p>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。</p>                                                                     |       |       |     |    |   |    |

|    |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | 主动可燃性 | 纱布不着火。 | <p>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。</p>  <p>C1, 2:1UF±10%。<br/>C3:0.033UF±5%, 10KV。<br/>Ct:3UF±5% 10KV。<br/>Cx:供试验电容。<br/>F:保险丝，额定 10A。<br/>R:100 Ω ±5%。<br/>Ur:额定电压。<br/>Ut:用在 Ct 上电压表。<br/>L1 到 4:15mH±20% 16A 的棒状磁芯的扼流圈。</p>  |
|----|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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。

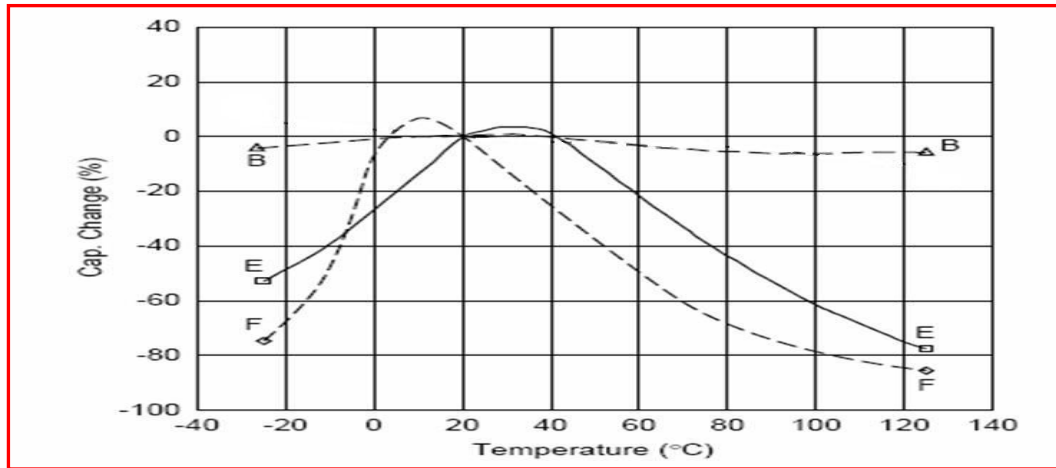
| No.         | 项目                                                    |    | 标准       | 试验方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
|-------------|-------------------------------------------------------|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|---|----------|----|---|----|---|---|----------|----|---|----|---|
| 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。<br><div>温度循环<table><tr><th>顺序</th><th>(°C)</th><th>(min)</th></tr><tr><td>1</td><td>-25+0/-3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125+3/-0</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table></div><br>[预处理]:<br>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。<br>[试验后处理]:<br>电容必须贮存在室温条件下24±2小时。 | 顺序    | (°C) | (min) | 1 | -25+0/-3 | 30 | 2 | 室温 | 3 | 3 | 125+3/-0 | 30 | 4 | 室温 | 3 |
|             |                                                       | 顺序 | (°C)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (min) |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
|             |                                                       | 1  | -25+0/-3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30    |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
|             |                                                       | 2  | 室温       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3     |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
|             |                                                       | 3  | 125+3/-0 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30    |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
| 4           | 室温                                                    | 3  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
| 电容量变化率      | B(Y5P), E(Y5U): ±20%<br>F(Y5V): ±30%。                 |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
| D. F. 损耗角正切 | B(Y5P), E(Y5U): D. F. ≤5. 0%<br>F(Y5V): D. F. ≤7. 5%。 |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
| I. R. 绝缘电阻  | >3000M Ω 。                                            |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |
| 介质强度        | 见项目7。                                                 |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |   |          |    |   |    |   |   |          |    |   |    |   |

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。

## 7. 温度特性曲线

地址: 广东省东莞市东城区桑园工业区

网址: [://www.dgxcap.com](http://www.dgxcap.com) 电话:0769-22285267 传真:0769-22285367



## 8. 环境管理控制物质

另见 RoHS\REACH\无卤检测报告。