

CUSTOMER:

# 东莞市诚韬电子有限公司

## 规格承认书

### SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

品名

PRODUCT NAME: 高分子固态铝电解电容器

系列

SERLES: \_\_\_\_\_

规格/尺寸

SPECIFICATIONS/SIZE: \_\_\_\_\_

#### 承制方确认

拟订	审核	批准
曾燕	曾可可	刘欣晨

#### 客户确认

拟订	审核	批准

签认后, 敬请回返一份, 多谢!

Please chop, sign and return to us a copy after approval .Thank you!

TEL:0769-85328315

FAX:0769-85532615

# 目 录 表

## 1. 产品结构及外形尺寸

### 1. 1 产品结构

### 1. 2 产品外形尺寸

## 2. 产品技术性能及试验条件

### 2. 1 产品初始性能

### 2. 2 试验项目及条件

### 2.3 标志

#### 2.3.1 标志图

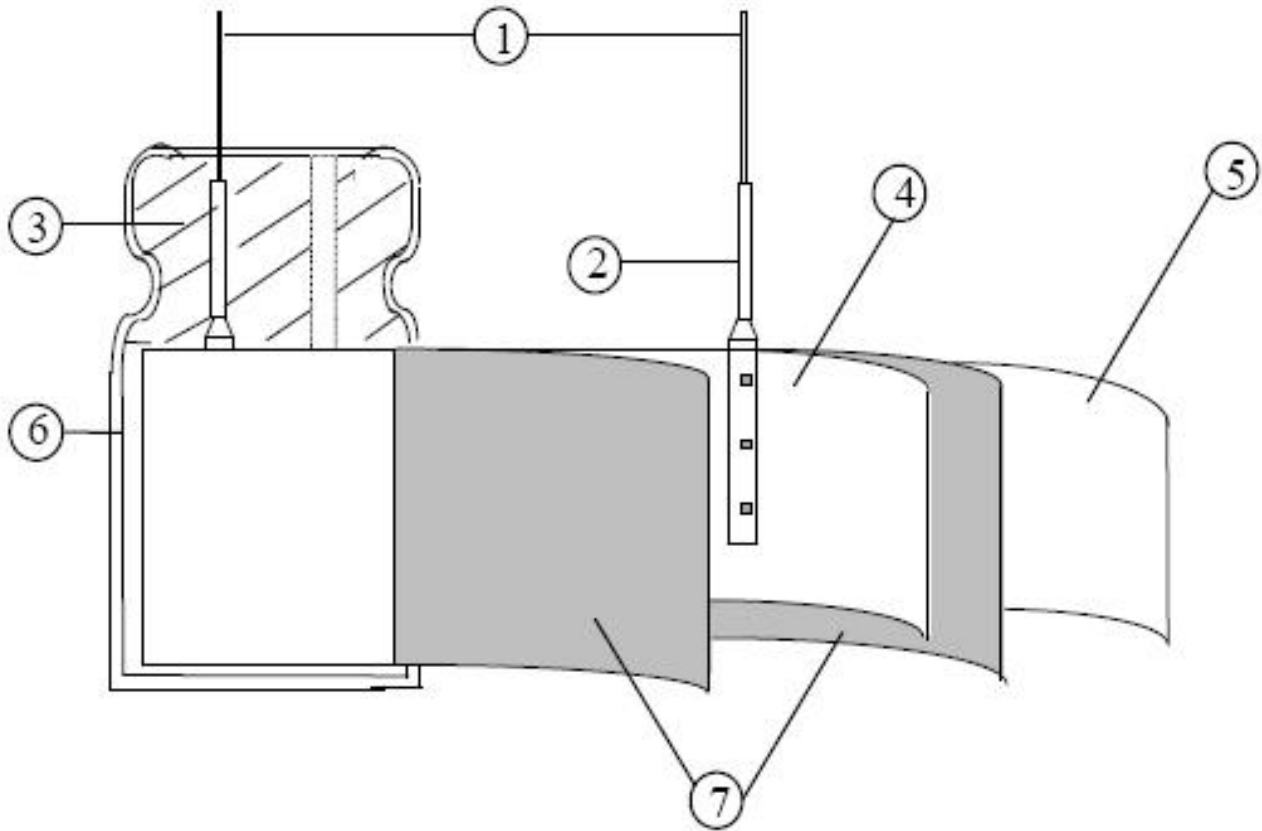
## 3. 应用注意事项

### 3.1 电路设计:

### 3.2 使用:

# 1. 产品结构及外形尺寸

1. 1 产品结构： 见图 1，



1-浸锡铜线或 CP 线(无铅)

2-铝引出端子

3-密封弹性材料

4-阳极铝箔

5-阴极铝箔

6- 涂膜铝外壳

7-电解纸

1. 2 产品外形尺寸：见图 2 表 1

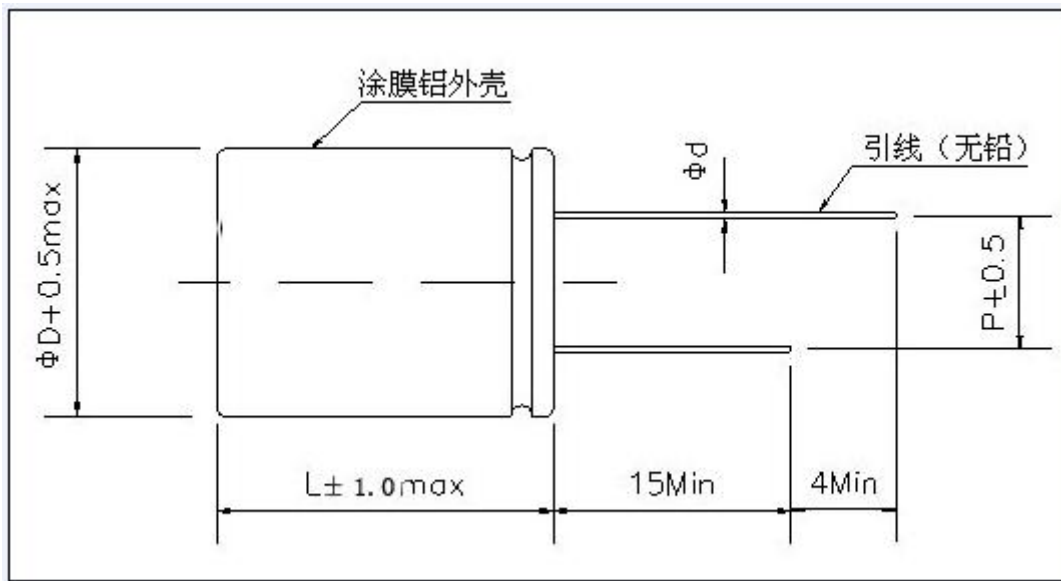


图 2 外形尺寸图

表 1 外形尺寸 (mm)

$\Phi D$	$\Phi d$	P
5	0.5	2.0
5.5	0.5	2.5
6.3	0.5/0.6	2.5
8	0.6	3.5
10	0.6	5



## 2. 2 试验项目及条件:

	试验项目	试验方法																				
2.2.1	电容量	测量频率: 120HZ±12HZ 测量电压: $AC \leq 0.5V_{rms} + 1V_{dc}$ 测量温度: 20°C±2°C 测量结果: 在表 2 规定范围内																				
2.2.2	DF	测量频率: 120HZ±12HZ 测量电压: $AC \leq 0.5V_{rms} + 1V_{dc}$ 测量温度: 20°C±2°C 测量结果: 在表 2 规定范围内																				
2.2.3	ESR	测量频率: 100KHZ 测量温度: 20°C±2°C 测量点: 距密封端面最大 2mm 测量结果: ≤表 2 规定值																				
2.2.4	I	测量电压: 表 2 规定的额定电压; 充电: 应串联 1KΩ±10Ω 的电阻对电容器进行充电 充电时间: 在达到额定电压 2 分钟后进行读数 测量结果: ≤表 2 规定值 *当测量结果超过表 2 规定时, 可在 105°C 下加额定电压 2 小时进行处理后, 重新进行测量																				
2.2.5	浪涌电压试验	浪涌电压: 按表 2 规定, 在电容器和电源之间串联 1KΩ 电阻加上直流电压 充放电时间: 充电 30 秒, 放电 5 分 30 秒为 1 次 重复次数: 1000 次 试验温度: 15°C—35°C 试验结果: 电容量变化: ≤±20%初始测量值 DF: ≤1.5 倍表 2 规定值 ESR : ≤1.5 倍表 2 规定值 I: ≤表 2 规定值																				
2.2.6	最大允许纹波电流	表 2 规定的最大允许纹波电流是指 100KHZ 下允许通过的最大纹波电流 频率因子 <table border="1" data-bbox="454 1440 1458 1570"> <thead> <tr> <th>频率</th> <th>120HZ≤f&lt;1KHZ</th> <th>1KHZ≤f&lt;10KHZ</th> <th>10KHZ≤f&lt;100KHZ</th> <th>100KHZ≤f&lt;500KHZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>系数</td> <td>0.05</td> <td>0.3</td> <td>0.7</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	频率	120HZ≤f<1KHZ	1KHZ≤f<10KHZ	10KHZ≤f<100KHZ	100KHZ≤f<500KHZ	系数	0.05	0.3	0.7	1										
频率	120HZ≤f<1KHZ	1KHZ≤f<10KHZ	10KHZ≤f<100KHZ	100KHZ≤f<500KHZ																		
系数	0.05	0.3	0.7	1																		
2.2.7	高低温阻抗比	<table border="1" data-bbox="454 1641 1458 1912"> <thead> <tr> <th>试验步骤</th> <th>项目</th> <th>测试条件</th> <th>阻抗比要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20°C 阻抗: <math>Z_{20}</math></td> <td>20°C±2°C 频率: 100KHZ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-55°C 下阻抗: <math>Z_{-55}</math></td> <td>在 -55°C+3°C 温度下保持 30 分钟,</td> <td><math>Z_{-55}/Z_{20}=0.75-1.25</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>恢复</td> <td>在 15°C—35°C 室温下保持 30 分钟</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>105°C 下阻抗: <math>Z_{105}</math></td> <td>在 105°C±2°C 温度下保持 30 分钟,</td> <td><math>Z_{105}/Z_{20}=0.75-1.25</math></td> </tr> </tbody> </table>	试验步骤	项目	测试条件	阻抗比要求	1	20°C 阻抗: $Z_{20}$	20°C±2°C 频率: 100KHZ		2	-55°C 下阻抗: $Z_{-55}$	在 -55°C+3°C 温度下保持 30 分钟,	$Z_{-55}/Z_{20}=0.75-1.25$	3	恢复	在 15°C—35°C 室温下保持 30 分钟		4	105°C 下阻抗: $Z_{105}$	在 105°C±2°C 温度下保持 30 分钟,	$Z_{105}/Z_{20}=0.75-1.25$
试验步骤	项目	测试条件	阻抗比要求																			
1	20°C 阻抗: $Z_{20}$	20°C±2°C 频率: 100KHZ																				
2	-55°C 下阻抗: $Z_{-55}$	在 -55°C+3°C 温度下保持 30 分钟,	$Z_{-55}/Z_{20}=0.75-1.25$																			
3	恢复	在 15°C—35°C 室温下保持 30 分钟																				
4	105°C 下阻抗: $Z_{105}$	在 105°C±2°C 温度下保持 30 分钟,	$Z_{105}/Z_{20}=0.75-1.25$																			
2.2.8	湿热试验	试验方法: 将电容器放在 60°C±2°C, 湿度 90—95%RH 的潮湿箱中保持 1000 小时±48 小时后取出在室温下恢复 2 小时后进行测量:																				

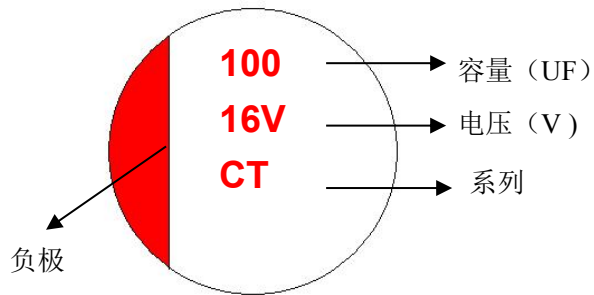
		<p>试验结果:电容量变化:<math>\leq \pm 20\%</math>初始测量值</p> <p>DF :<math>\leq 1.5</math> 倍表 2 规定值</p> <p>ESR :<math>\leq 1.5</math> 倍表 2 规定值</p> <p>I :<math>\leq</math>表 2 规定值</p> <p>外观 : 无明显改变</p>
2.2.9	温度冲击	<p>试验方法: 一个循环由以下步骤组成, 共 5 个循环</p> <p>室温—55℃</p> <p>-55℃<math>\pm 3</math>℃ 30 分钟</p> <p>-55℃—105<math>\pm 2</math> <math>\leq 3</math> 分钟</p> <p>105℃<math>\pm 2</math>℃ 30 分钟</p> <p>105℃—室温</p> <p>试验结果: 电容量变化:<math>\leq \pm 10\%</math>初始测量值</p> <p>DF :<math>\leq</math>表 2 规定值</p> <p>I :<math>\leq</math>表 2 规定值</p> <p>外观 : 无明显改变</p>
2.2.10	寿命试验	<p>试验方法:电容器在 105℃<math>\pm 2</math>℃下加上表 2 规定的直流额定电压, 经 2000 小时后测量电性能</p> <p>试验结果: 电容量变化:<math>\leq \pm 20\%</math>初始测量值</p> <p>DF :<math>\leq 1.5</math> 倍表 2 规定值</p> <p>ESR :<math>\leq 1.5</math> 倍表 2 规定值</p> <p>I :<math>\leq</math>表 2 规定值</p> <p>外观 : 无明显改变</p>
2.2.11	引线强度	<p>拉力试验: 在引出端的轴线方向施加 10N 静态力, 历时 10<math>\pm 1</math> 秒</p> <p>弯曲试验: 电容器放在垂直位置, 在 1 根引线上施加 5N 的力, 缓慢旋转 90 度到水平位置, 然后再回到垂直位置为 1 次弯曲。一次弯曲的时间为 2-3 秒。在同一方向弯曲 3 次</p> <p>试验结果: I :<math>\leq</math>表 2 规定值</p> <p>外观 : 无引线切断和松动</p>
2.2.12	引线可焊性	<p>试验条件和方法:</p> <p>焊料: Sn-3Ag -0.5Cu</p> <p>焊料温度: 245℃<math>\pm 3</math>℃</p> <p>浸渍时间: 3 秒<math>\pm 0.5</math> 秒</p> <p>浸渍深度: 离引线根部 1.5—2mm</p> <p>焊剂: 25%松香乙醇液</p> <p>试验结果: 引线浸渍部位至少 95%沾上新焊料</p>

<p>2.2.13</p>	<p>耐焊接热</p>	<p>试验条件和方法:</p> <p>槽焊法:将被试电容器引出端穿过 1.6mm±0.5mm 厚的热保护板,并将其浸入焊剂 中 5-10 秒,然后浸入焊料中:</p> <p>焊料: Sn-3Ag -0.5Cu</p> <p>焊料温度: 260℃±5℃</p> <p>浸渍时间: 10 秒±2 秒</p> <p>热保护板:t=1.6mm 玻璃—环氧板</p> <p>焊剂: 25%松香乙醇液</p> <p>试验结果: 电容量变化: ≤±5%初始测量值</p> <p>DF : ≤表 2 规定值</p> <p>ESR : ≤表 2 规定值</p> <p>I : ≤表 2 规定值</p> <p>外观 : 无明显改变</p>
<p>2.2.14</p>	<p>振动</p>	<p>试验条件和方法:</p> <p>频率:10—55HZ/(1 分钟/10HZ—55HZ—10HZ)</p> <p>振幅:0.75mm(双向 1.5mm)</p> <p>方向:X,Y,Z 三个方向</p> <p>持续时间: 2 小时/每方向 共 6 小时</p> <p>电容器安装如图</p> <div data-bbox="798 1276 1372 1635" data-label="Diagram"> </div> <p>试验结果:电容量变化≤±5%初始测量值</p>



## 2.3 标志

### 2.3.1 标志：如下图



## 3. 应用注意事项

### 3.1 电路设计：

下列电路不要使用该电容器：

- 1) 时间常数电路；
- 2) 藕合电路；
- 3) 漏电流对其影响大的电路；
- 4) 高阻抗电路。

### 3.2 使用：

- 1) 使用时不应超过表 2 额定值，降低温度，降低额定电压，降低纹波电流可提高产品可靠性
- 2) 该产品是有极性产品，如果极性反向产品会产生击穿，漏电流增大，寿命降低
- 3) 直流电压和纹波电压峰值之和不应超过额定电压
- 4) 本产品的主要失效模式是击穿和开路
- 5) 测量漏电流时应串 1K $\Omega$  电阻进行充放电