

电容是电子设备中大量使用的电子元件之一，广泛应用于隔直，耦合，旁路，滤波，调谐回路，能量转换，控制电路等方面。

主要参数的意义：

标称容量以及允许偏差：目前我国采用的固定式标称容量系列是：E24，E12，E6 系列。他们分别使用的允许偏差是+5% -10% -20%。

标准化，系列化在现代电容器的生产中具有不可忽视的意义。

**电容的频率特性：**随着频率的上升，一般电容器的电容量呈现下降的规律。

电容的**额定电压：**在最低环境温度和额定环境温度下可连续加在电容器的最高直流或交流电压有效值。

电容器的**击穿电压：**电容器正常漏导的稳定状态被破坏的电压。

电容器的**试验电压：**该电压用于测试判断那些因缺陷击穿强度明显下降的产品。

**电容的型号命名方法：**（依据 G B 2 4 7 0 - 8 1）

第一部分：用字母表示产品的名称 C

第二部分：用字母表示产品的介质材料：

A 钽电解 B 聚丙烯等非极性薄膜 C 高频陶瓷 D 铝电解 E 其他材料电解 G 合金电解 H 纸膜复合 I 玻璃釉 J 金属化纸介 L 聚酯等极性有机薄膜 N 铌电解 O 玻璃膜 Q 漆膜 S,T 低频陶瓷 V,X 云母纸 Y 云母 Z 纸

注：用 B 表示除聚苯乙烯外其他电容时，在 B 后再加一字母以分别具体材料。用 L 表示聚酯以外其他薄膜电容时，方法同上。

**电容器的绝缘电阻：**直流电压加在电容上，并产生漏导电流，两者之比称为绝缘电阻。当电容较小时，主要取决于电容的表面状态，容量 > 0.1uf 时，主要取决于介质的性能。

**电容的时间常数：**为恰当的评价大容量电容的绝缘情况而引入了时间常数，他等于电容的绝缘电阻与容量的乘积。

**电容的损耗因素：**电容在电场作用下因发热所消耗的能量叫做损耗。各类电容都规定了其在某频率范围内的损耗允许值，电容的损耗主要由介质损耗，电导损耗和电容所有金属部分的电阻所引起的。

在直流电场的作用下，电容器的损耗以漏导损耗的形式存在，一般较小，在交变电场的作用下，电容的损耗不仅与漏导有关，而且与周期性的极化建立过程有关。

	瓷介电容	云母电容	有机电容	电解电容
1	圆形	非密封	非密封	箔式
2	管形	非密封	非密封	箔式
3	叠片	密封	密封	烧结粉非固体
4	独石	密封	密封	烧结粉，固体
5	穿心			
6	支柱等			
7				无极性
8	高压	高压	高压	
9			特殊	特殊

以上为第三部分，用数字表示产品分类。

第四部分:用数字表示序号，以区别产品的外形尺寸和性能指标

### 瓷介电容器：

瓷介电容可分为低压低功率和高压高功率，在低压低功率中又可分为 I 型（CC 型）和 II 型（CT 型）。

I 型（CC 型）特点是体积小，损耗低，电容对频率，温度稳定性都较高，常用于高频电路。

II 型（CT 型）特点是体积小，损耗大，电容对温度频率，稳定性都较差，常用于低频电路。

#### CC1 型圆片高频瓷介电容

适用于谐振回路及其他电路做温度补偿，耦合，隔直使用。损耗：《0.025 绝缘电阻：  
10000mohm 试验电压：200v

允许偏差：5p(+0.5p) 6-10p(+1P) 10p 以上 (J,K,M) 温度系数：-150--- -1000PPM/C 环境温度：  
度：-25—85C 相对湿度：+40C 时达 96%

### CT1 型圆形瓷片低频电容:

环境温度: -25—85C 相对湿度: +40C 时达 96% 工作电压 50V 电容范围和允差: 101—472 (+-10%) 472-403 (+80-- -20%)

### CC01 圆形瓷片电容:

环境温度: -25—85C 相对湿度: +40C 时达 96% 大气压力 750+30mmhg 允许偏差: 5p(+0.5p) 6-10p(+1P) 10p 以上 (J,K,M)

温度系数: 1—4P +120(+60)PPM 4—56P -47(+60)PPM

56—180P -750(+250)PPM

180—390P -1300(+250)PPM

430—820P -3300(+500)PPM

### CT01 圆形瓷片电容:

环境温度: -25—85C 相对湿度: +40C 时达 96% 大气压力 750+30mmhg 损耗《0.05 绝缘电阻: 1000mohm

允差: +80 -20% 容量: 1000-47000p

工作电压: 63v 试验电压: 200v

### 独石瓷介电容器:

#### CC4D 独石瓷介电容器

环境温度: -55—85C 相对湿度: +40C 时达 98% 大气压力 666.6PA 损耗《15\*10(-4)容量: 100-100000p 工作电压: 40v 试验电压: 120v

#### CT4D 独石瓷介电容器

环境温度: -55—85C 相对湿度: +40C 时达 98% 大气压力 1000PA 损耗《0.035 容量: 0.033-2.2uf 工作电压: 40v-100v 试验电压: 3UW 允差: +80-20%

### CC2,CT2 管形瓷介电容器

与片形瓷介电容相比，机械强度高，用作旁路时内电极屏蔽性能好，用在高频电阻杂散耦合好，缺点是固有谐振频率低，制造工艺复杂，产量低。

CT2 损耗《0.04 绝缘电阻<1000mohm 试验电压：480v

使用条件：-55—85c 相对湿度：40C 时达 98%

### CC10 超高频瓷介电容

可用于《500MHZ 下，环境温度：-55—85C 相对湿度：+40C 时达 98% 压力 33mmhg 震动强度：加速度 10g 冲击：加速度 25g 离心：加速度 15g

允差：k 容量：1-47p 工作电压：500v

### CC11,CT11 园片无引线瓷片电容

该电容特为高频头设计，频率特性好。

CC11 直流电压：250V 标称容量：3—39P 损耗：《0.0015 绝缘》10000mohm

CT11 直流电压：160V 标称容量：240—1500 绝缘》2500mohm

### CT82,CC82 高压高功率瓷片电容：

环境温度：-25—85C 相对湿度：+40C 时达 98%大气 压力 40000PA 震动：加速度 15g 冲击：加速度 15g 额定电压：1—4kv 试验电压：2.5—8kv 允差：K,M

### CC3,CCTD 型叠片瓷介电容器 CCTF 型方形叠片瓷片电容器

CC3 损耗《0.0015 容量：33-1000P 允差：K,M 工作电压：100V

CCTD 损耗《0.035 容量：470-33000P 允差：+80-20% 工作电压：250V

**CCTF** 损耗《0.04 容量：10000-47000P 允差：+80-20% 工作电压：160V

### **CC53,CC52,CT53,CT52 穿心式瓷介电容**

该类电容使用于 VHF,UHF 调谐器和其他无线电设备中做高低频旁路滤波用。

**CC52E-1C** 容量：2-33P 工作电压：63V 绝缘电阻：10000mohm 损耗：《0.0015

**CC53-2C** 容量：1000-1500P 工作电压：160V 绝缘电阻：1000mohm 损耗《0.035

**CT87 鼓形高压低频瓷介**电容器,该电容主要使用于电子设备的脉冲电路。**CC87-1** 容量:470P  
工作电压：10KV 绝缘电阻：10000mohm

**CCG81 型板形高功率瓷介**电容：使用于大功率高频电子设备中。容量：1000P 工作电压  
20KV(高频 15KV) 额定无功功率：100KVA 最大电流：25A 最大重量：1.3KG

## 可变电容

### **玻璃铀电容器：**

玻璃铀电容的介质是由铀粉（钠钙硅）用一定比例压制而成，具有较好的电性能，他的制造工艺与瓷介独石电容相似，稳定性比云母电容稍差，

但优于一般的瓷介电容，特别是独石玻璃铀电容在潮湿的环境中稳定性很高。

**CI2 小型玻璃铀**电容容量在 10-3300P 之间，使用于晶体管电路及小型电子仪器交流直流脉动电路。

**CI3 高介陶瓷玻璃铀**电容器：使用于一般容量稳定性损耗要求不高的场合。

**CI3** 损耗《0.055 绝缘电阻<1000mohm 容量：4700-3.9UF

允差：+50-20%工作电压：63V, 40V

**CI4 高频陶瓷玻璃铀**电容器：使用于一般高频电路做震荡，耦合，旁路用。

**CI4** 损耗《15\*10<sup>-4</sup> 绝缘电阻<1000mohm 容量：10-10000P

允差：J,K,M 工作电压：100V

## 可变电容器:

可变电容器常用的又分空气介质与固体介质两种类型,根据容量变化规律可以分为以下几种形式: 1, 直线电容式 2 直线波长式 3 直线频率式 4 对数式

空气可变电容参数: CB-2-365-1 (用于电子管收音机)

损耗:  $20 \times 10^{-4}$  (测试频率 10mhz 测试容量 50pf)

绝缘电阻: 100mohm 试验电压: 100v

电容量: max365+-9.3pf min  $12 \times 10^{-12}$  耐压: 250v

转动力矩: 100-400g/cm 寿命: 10000 次

电容变化特性: 近似直线频率式

环境温度: -25—55C 相对湿度: +40C 时达 98%

大气压力: 650-800mmhg

## 电解电容器

**概述:** 电解电容的介质是一层极薄的金属氧化膜,氧化膜的金属基体是电容的阳极,液体,半导体,或固体电解液是电容的阴极。电解电容的结构特点决定了电解电容的比率电容大。电解电容的氧化膜具有单向导电性,在接入电路时必须认清正,负极。电解电容用于直流或者脉动电路中。

无极电解可以应用于极性变化的电路中,他是两个电容的负极对接而成的。

电解电容的损耗较大, 温度, 频率特性较差, 因此限制了电解在交流电路的应用。

采用液体电解质的电容容易产生漏液, 干涸, 老化, 甚至爆炸的现象, 电解电容的绝缘性能差, 高压大容量的电解电容漏电可在 1ma 以上。

### 固体可变电容器:

他在动片和静片之间加上云母或塑料薄膜做介质,这种电容器因为动片与静片的距离近,因而体积小。

CBM-223/203P

损耗:  $\ll 7 \times 10^{-3}$  绝缘电阻: 100mohm 试验电压: 100v

电容量: max141.6pf min  $\ll 5$ pf 耐压: 100v

转动力矩: 50-400g/cm 寿命: 5000 次

微调电容器: 常见微调电容有空气介质微调, 薄膜介质微调, 瓷介微调,

玻璃介质微调等。

CWB62 6.8-22

损耗:  $\ll 0.002$  绝缘电阻: 10000mohm

电容量: max22pf min  $\ll 1$ pf

## 薄膜电容

### 碳酸酯薄膜电容:

此电容性能比聚酯电容好, 耐热与聚酯电容相同, 可替代聚酯, 纸介电容,

广泛应用于直流交流, 脉动电路中。

型号: CQ10 容量: 0.1-0.68uf 额定工作电压: 40V 绝缘性能: 500mohm./uf

损耗角正切: (正常气候条件下)  $< 0.015$  试验电压: 60V

复合薄膜电容器：此电容选择了两种不同的薄膜（或纸与薄膜）复合做介质。例如聚苯乙烯薄膜与聚丙烯薄膜复合作用的电容器，这种电容比聚苯乙烯电容提高了抗电强度和温度，减小了体积，但是电容的温度系数和损耗稍差。

### 聚丙烯薄膜电容器

此电容性能和聚苯乙烯电容相似，但体积小，工作温度上限可达 85-100C 损耗为 0.01-0.001 温度系数为 $-100 \times 10^{-6}$  ----  $-400 \times 10^{-6}$ 容量稳定性比聚丙烯电容稍差。可用于交流，激光，耦合，等电路。

**型号：CBB121** 容量：0.001-0.47uf 额定工作电压：63—400v

绝缘性能：引出头之间：100000mohm 引出头与外壳之间：10000S

损耗角正切：（正常气候条件下） <0.01 试验电压：2uw

容量允差:J,K,M

**型号：CBB12** 容量：0.001-0.39uf 额定工作电压：100—1600v

绝缘性能：引出头之间：3000mohm.UF 引出头与外壳之间：10000S 损耗角正切：（正常气候条件下） <0.001 试验电压：2.5uw 容量允差:J,K,

### 塑料薄膜电容器

目前大量生产的塑料薄膜电容器有聚苯乙烯，聚乙烯，聚丙烯，聚四氟乙烯，聚酯（涤纶），聚碳酸酯，复合膜等。

### 聚酯薄膜（涤纶）电容器：

聚酯膜介电常数较大，耐热性好，可在 120—130C 之间工作，缺点是损耗较大，且随频率变化较大，这种电容可替代纸介电容器，一般工作在直流和脉动电路，不适于在高频下工作。

型号：**CJ1-1** 容量：470-0.1uf 额定工作电压：63—400v

绝缘性能：引出头之间：20000mohm 引出头与外壳之间：5000MOHM

损耗角正切：（正常气候条件下） <0.01 试验电压：2uw

容量允差:J,K,M



### 聚苯乙烯薄膜电容器:

主要特点是绝缘电阻高, 损耗小, 容量精度高, 电参数随频率温度变化小, 缺点是体积大, 工作温度不高(上限为 70C) 该电容主要应用于滤波, 高频调谐器, 均衡器中。

型号: **CB40** 容量: 0.015-2uf 额定工作电压: 250-1000v

绝缘性能: 引出头之间: 50000mohm 引出头与外壳之间: 10000S 损耗角正切: (正常气候条件下) <0.001 试验电压: 2uw 容量允差:J,K,F,G

型号: **CB14** 容量: 10P-0.16uf 额定工作电压: 100—1600v

绝缘性能: 引出头之间: 20000mohm. 容量允差:D,F,J,G

损耗角正切: (正常气候条件下) <0.001 试验电压: 2uw

### 聚四氟乙烯电容器:

此电容损耗小, 耐热性好, 工作温度可达-150--200C 电参数的温度频率特性稳定, 耐化学腐蚀好, 缺点是耐电晕性差, 成本高, 主要应用于高温高绝缘, 高频的场合。

型号: **CBF10** 容量: 0.5-5.1PF 额定工作电压: 160

绝缘性能: 引出头之间: 30000mohm. 容量允差:D,F,C

损耗角正切: (正常气候条件下) <0.001 试验电压: 2Uw

### 聚酰亚胺薄膜电容器:

此电容的电性能与聚脂电容相近, 而耐热性, 耐寒性与聚四氟乙烯电容相近, 并且耐辐射, 耐燃烧, 可以在恶劣环境下工作。

# 云母电容

## 云母电容：

**CY-0A** 标称容量：10-43P 额定直流电压：200V 最大无功功率：5 (Var) 电容温度系数： $\pm 200 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  电容温度稳定性：0.5%

**CY-0** 标称容量：47-750P 额定直流电压：100V 最大无功功率：5 (Var) 电容温度系数： $\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  电容温度稳定性：0.5%

**CY-RX-1** 标称容量：10-1000P 额定直流电压：100V 最大无功功率：2 (Var) 电容温度系数： $\pm 200 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  电容温度稳定性：0.8%

**CY-31** 标称容量：0.02-0.1UF 额定直流电压：500V 最大无功功率：100 (Var) 电容温度系数： $\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  电容温度稳定性：0.2%

**CY-7** 标称容量：100-100000P 额定直流电压：500V

电容温度系数： $\pm 50 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$  电容稳定性： $\pm 5 \times 10^{-5}$ 年

## 金属化纸介电容器：

他的电极是利用真空蒸发的方法在电容器纸上沉积一层金属薄膜做成，因而体积较纸介电容小得多。他的主要特点是具有自愈作用，当介质发生局部击穿后，其电性能可立即恢复到击穿前的状态。金属化纸介电容虽克服了纸介电容的一些缺点，但是仍然不能离开纸，他们的化学稳定性差，并且随着频率的上升损耗急剧增加，因此不适于高频电路。

型号：**CJ10** 容量：0.01—1uf 额定工作电压：160—400v

绝缘性能：引出头之间：200S 引出头与外壳之间：5000MOHM 损耗角正切：（正常气候条件下） $< 0.015$  试验电压：2uw

**CH42** 电风扇用复合纸介电容：容量：1--4uf 额定工作电压：400v（AC）绝缘性能：引出头之间：1000S 引出头与外壳之间：5000MOHM 损耗角正切：（正常气候条件下）<0.015 试验电压：1.5uw

#### 云母电容器：

云母电容是性能优良的高频电容之一，广泛应用于对电容的稳定性和可靠性要求高的场合。

云母电容的型号名称与结构形式的说明：

**CY-OA** 云母电容 酚醛塑粉热压，小型化结构，温度范围：-55—70C 损耗：20—70\*10（负4）

**CY** 云母电容 酚醛塑粉热压，温度范围-55—70C 损耗：10—70\*10（负4）

**CYRX** 耐热,环氧树脂，温度范围：-55—100C 损耗：10—70\*10（-4）

**CY-7** 高精度高稳定 金属密封，温度范围：-10—55C 损耗：5\*10（负4）

**CY-32** 密封云母 瓷外壳密封，温度范围：-55—85C 损耗：10\*10（负4）

**C10** 浸封云母 环氧树脂，温度范围：-55—125C 损耗：10\*10（负4）

**C11** 片状云母 贴片无引线结构，温度范围：-55—125C 损耗：10\*10（负4）

**纸介电容器：**纸介电容因其比率电容大，电容范围宽，工作电压高，成本低而广泛使用，缺点是稳定性差，损耗大，只能应用于低频或直流电路，目前已被合成膜电容取代，但在高压纸介电容中还有一席之地。

性能规格：

型号：**CZ52** 容量：0.1—0.25uf 额定工作电压：110—250v

绝缘性能：0.1uf 为 10000monh 0.25uf 为 8000mohm

损耗角正切：（正常气候条件下）<0.01 容量允差：k,m

试验电压：3uw

## 电容比较

### YUN LI 电解与红宝石电解测试比较：

(2001/2/2)

在以下测试中均以 401ALCR 测试仪 100HZ/SER 档测得，漏电流测试取额定电压充电时间 30S，DT9204 万用表 200UA 档所得值。

样品来源：YUN LI 电解为即日供应商送样。

红宝石电解为 2001 年 1 月 12 日永晶代理。

该次测试分别取样品四种，即 10u/50v,100u/50v,100u/100v,470u/50v

每种取样 5 个，分别测试其损耗，容量。和额定电压下 30 秒的漏电流。

从测试结果可以看出，YUN LI 电容与红宝石电容的差距仍旧较大，

大约在其 60-80%处。

470U/50V	C uf	D	ISua	100/100v	C uf	D	IS ua
1	478.1	0.073	51.9	1	100.2	0.075	19.1
2	481.5	0.063	53.3	2	105.3	0.071	20.0
3	488.7	0.075		3	100.9	0.074	
4	493.7	0.074		4	101.4	0.071	
5	488.9	0.072		5	101.0	0.071	

  

10U/50V	C uf	D	ISua	100/50V	C uf	D	IS ua
1	9.632	0.082	2.8	1	104.8	0.049	9.8
2	9.836	0.083	4.43	2	104.5	0.052	10.9
3	9.925	0.084		3	104.6	0.044	
4	9.856	0.084		4	105.5	0.039	
5	9.905	0.083		5	106.4	0.043	

**红宝石电解电容：**

10U/50V	C uf	D	ISua	100/50V	C uf	D	ISua
1	9.642	0.046	0.79	1	93.52	0.054	5.68
2	10.03	0.041	0.64	2	94.06	0.050	5.19
3	9.755	0.047		3	94.36	0.052	
4	9.951	0.047		4	93.14	0.051	
5	9.843	0.051		5	93.23	0.052	

**红宝石电解电容：**

470U/50V	C uf	D	ISua	100/100v	C uf	D	ISua
1	430.3	0.042	34.5	1	93.62	0.020	63
2	433.6	0.040	35.5	2	96.39	0.021	63.8
3	428.4	0.043		3	93.20	0.020	
4	430.2	0.044		4	91.37	0.028	
5	429.7	0.040		5	96.67	0.021	

## 钽电容

<b>钽电解电容器：</b>		测试日期：2000/12/22 数据：容量，损耗 LCR401A SER 100HZ						
<p>钽电解电容主要应用于替补铝电解电容性能参数难以满足要求的电路中，</p> <p>如要求电容体积小，温度范围宽，频率特性和阻抗特性要求高，产品稳定和可靠性要求高的军用，民用整机电路。各种民用机也开始部分采用钽电容，以提高产品质量。</p> <p>钽电容在 60，70 年代曾经出现过工业化生产的局面，但由于其氧化膜热稳定性和化学稳定性不好，80 年代后，随着钽电容工艺的成熟，钽粉比容迅速提高，每支钽电容的用粉量大幅度下降，</p>		<b>钽电容实测值（漏流测试以测试仪测的）</b>						
		SMT 106/16V	9.108	0.034	47U/25V	47.01	0.015	漏 电： 0.49UA
			9.167	0.035		48.27	0.014	
		墨西哥漏 电： 1UA	9.222	0.038	44.53	0.017		
		SMT105/35V	1.047	0.017	33U/16V	33.4	0.039	
			1.051	0.017		33.5	0.038	
		松下漏 电： 1UA	1.039	0.016	35.16	0.038		
					4.7U/25V	4.611	0.096	
						4.801	0.102	
						4.582	0.096	

因此原来钽电容比铝电容价格低的优势逐渐消失，钽电解电容的生产也趋于停止。

型号	用途	通用	小型	无极	低漏	音质	漏电流(带或取大)、	损耗(不大于F=100HZ)	允差
----	----	----	----	----	----	----	------------	----------------	----

	转 电 路								
CA	直 流 和 脉 动 电 路	O					<0.04CR 或 1.5ua	0.08-0.15	20% +50-20%, 10%
CA30	直 流 和 脉 动 电 路	O					<2CR*10(-8) 或 1.0ua	0.1-0.35	20% +50-20%, 10%
CA1	直 流 和 脉 动 电 路	O			O		<0.0005-0.0002CR	0.06-0.3	20% +50-20%
CAP	直 流 和 脉 动 电 路		O	O			<0.04CR 或 1.5ua	0.08-0.15	20% +50-20%

铝电容

# 铝电解电容特性型号参数表

型号	用途	通用	高压	小型	低阻	无极	低漏	长寿	音质	漏电流(带或取大)	损耗(不大于)	允差
CD03	直流和脉动电路	0		0						6.3-63V<0.02CU+5 100-160V.06CU+10	0.08-0.22	20%+50-20% +75-10%
CD03LL	直流电路			0			0			<0.002CU 或 1UA	0.1-0.22	20%+50-20% +75-10%
CD03BP	极性反转电路			0		0				<0.06CU+4 或 10UA	0.2-0.25	M
CD03HU	直流和脉动电路		0							<0.06CU+10	0.18	+30 -10%
CD03HS	场扫描和反馈					0				<0.01CU+3 或 10UA	0.1	M
CD03SS	微型机			0						<0.01CU 或 3UA	0.1-0.24	M
CD11	直流和脉动电路	0		0						<0.03CU+20	0.1-0.5	J+50 -10%
CD26	直流和脉动电路							0		<0.03CU	0.15-0.3	+50-10%
CDDS2	直流和脉动电路		0							<0.07CU	0.1-0.2	+50-20%
CDT-S	S校正				0	0			0	50UA(f=15625 I<2.5-10A)	0.05	M
CD94	音频					0			0	<0.06CU+10 <0.04CU+30(大)	0.06(1-20KHZ)	M
CD22	高温	0						0		<0.002CU 或 2UA	0.1-0.2	M
CD25	直流和脉动电路							0		<0.03CU	0.15-0.3	+50-20%
CD10	直流和脉动电路	0		0						<0.06CU <100UF <0.1CU >100UF	0.2-0.3	+100-10%
CD95	音频					0			0	<0.06CU+10 <0.04CU+30(大)	0.06(1-20KHZ)	M
CD100	直流和脉动	0								<0.03CU	0.25-0.35	+50-20%
CDZ	电路	0								<CU*10(-4)+M	0.15-0.2	+100-10%



CD12,13,14,15			O								<0.03CU+20	0.2-0.8	+50-20%
CD28	开关耦合					O					<CU*10(-4)(10A)	0.15-0.5	+50-20%
CD282	直流和脉动电路					O					<CU*10(-4)*0.2(ma)	0.4-1.4	+50-20%
CD29H													M

电容的实测数据！！

测试日期：2000/5/9 数据：容量，损耗 LCR401A PAR 1KHZ <b>上海向日葵 CBB 实测值</b> <b>河南华星聚酯实测值</b>						测试日期：2000/5/9 数据：容量，损耗 LCR401A PAR 1KHZ <b>河南华星聚酯实测值</b> <b>河南华星 CBB 实测值</b>								
472/2KV	4330	0.000	334/63V	344.1	0.003	472/100V	4921	0.003	472/250V	439.8	0.001			
	4379	0.000		347.4	0.003		4765	0.003		437.2	0.001			
	4295	0.000		350.8	0.003		4687	0.003		430.7	0.001			
332/2KV	3291	0.001	224/100V	209.2	0.003	222/100V	2.312	0.003	222/630V	2.251	0.002			
	3304	0.001		208.7	0.003		2.254	0.003		2.177	0.002			
	3238	0.001		215.8	0.003		2.226	0.003		2.285	0.002			
222/2KV	2147	0.001	103/100V	9.926	0.003	102/100V	1.006	0.002	222/2KV	2.094	0.001			
	2091	0.001		9.840	0.003		999.3	0.002		2.314	0.001			
	2162	0.001		9.960	0.003		1.028	0.002		2.041	0.001			
测试日期：2000/5/29 数据：容量，损耗 LCR401A SER1KHZ <b>深圳科耐瓷片实测值</b>						测试日期：2000/12/26 数据：容量，损耗 LCR401A SER1KHZ <b>深圳延新高压瓷片实测值</b>								
20P/50V	20.7	0.001	SMT 独石	2.078	0.011	103/3KV	8.493	0.010	472/2KV	4.069	0.009			
	20.8	0.000		2.096	0.011		8.800	0.013		3.850	0.007			
	21.0	0.001	2.2U/16V	2.011	0.011	+80-20%	8.976	0.011	+80-20%	3.922	0.006			
101/50V	104.8	0.002	三星贴片	42.35	0.009	100P/1KV	100.5	0.000	2N2/2KV	2.166	0.004			
	104.1	0.002		42.54	0.009		105.5	0.001		2.046	0.003			
	105.1	0.002	47n	43.07	0.009	10%	100.4	0.000	20%	1.992	0.003			
104/50V	93.8	0.023				102/1KV	1031	0.001	22P/2KV	22.2	0.008			
	101.2	0.024					1029	0.001		22.5	0.008			
	106.2	0.027				10%	978.2	0.002	10%	23.4	0.007			

测试日期: 1999/12/15 数据: 容量, 损耗 LCR401A SER 100HZ					
红宝石电解电容实测值 (漏流测试以额定电压充电 30 秒万用表测)					
25V/1000UF	897.2	0.061	22UF/400V	20.25	0.037
	905.3	0.060		19.87	0.039
	914.7	0.070		20.21	0.041
25V100UF 漏流: 3.16 2.91	98.25	0.088	50V/100UF 漏流: 6.01 6.08	93.96	0.056
	99.30	0.084		94.12	0.054
	99.07	0.086		95.30	0.050
100V100UF	88.59	0.036	63V/1000UF	875.9	0.034
	87.83	0.041		877.3	0.035
	88.30	0.036		874.3	0.034

测试日期: 1999/12/15 数据: 容量, 损耗 LCR401A SER 100HZ					
红宝石电解电容实测值 (漏流测试以额定电压充电 30 秒万用表测)					
50V/3300UF	2930	0.062	50V/2.2UF 漏流: 0.86 0.76	2.320	0.024
	2928	0.061		2.174	0.027
	2970	0.063		2.242	0.039
25V/47UF 漏流: 1.84 2.19	45.83	0.070	50V/10UF 漏流: 0.67 0.84	9.430	0.051
	45.35	0.075		9.575	0.049
	46.47	0.074		9.411	0.052
50V330UF	33.30	0.085	100V/180U 漏流: 530, 580, 602	159.7	0.037
	32.46	0.091		154.8	0.035
	31.90	0.086		160.4	0.036

测试日期: 2000/12/28 数据: 容量, 损耗 LCR401A SER 100HZ					
红宝石电解电容实测值 (漏流测试以额定电压充电 30 秒万用表测)					
35V/4700UF 漏流: 220, 217,242	4124	0.080	47UF/50V 漏流: 2.7 3.1	46.80	0.045
	4141	0.081		47.10	0.046
	4245	0.077		47.58	0.040
200V/680UF 漏流: 222.5, 222,6	573.1	0.049	470UF/16V 漏流: 6.9 6.7	443.2	0.053
	564.4	0.051		451.2	0.061
				445.5	0.057
400V/150UF 漏流: 228, 177	134.3	0.040	330UF/50V 漏流: 9.05 11.2	326.2	0.046
	132.5	0.051		327.8	0.046
				322.5	0.043

测试日期: 2000/7/24 数据: 容量, 损耗 LCR401A SER 100HZ					
SAMNHA 电解电容实测值 (漏流测试以测试仪测的)					
400V/470UF 漏流: 331 314, 272	430.8	0.065	10V/10000UF 漏流: 97, 128, 130	9472	0.122
	433.8	0.054		9420	0.133
	435.2	0.061		9499	0.129
50V/2200UF 漏流: 122, 129, 141	2063	0.037	400V/150UF 漏流: 369, 479, 455	132.2	0.031
	2065	0.037		133.8	0.033
	2059	0.039		133.9	0.033
35V/3300UF 漏流: 134, 136, 133	2988	0.047	250V/330UF 漏流: 93, 118, 101	306.1	0.042
	3065	0.049		305.9	0.043
	3066	0.053		308.6	0.043