

# 中国电子元器件手册

## 第二册

成都科技大学出版社

# 中国电子元器件手册

## 第二册

电子工业部科技情报网 编

成都科技大学出版社

一九八七年七月

## 中国电子元器件手册（第二册）

电子工业部科技情报网编  
成都科技大学出版社出版、发行  
四川省郫县犀浦印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 60  
1987年7月第一版 1987年7月第一次印刷  
印数 1—5000册 字数 1458千字

ISBN 7—5616—0051—8/T·16

---

统一书号 15475·36 定价 24.20元

出版社责任编辑：毕腾第

# 前 言

电子技术应用的广度和深度是一个国家科学技术水平高低的重要标志。在我国工业、农业、国防和科学技术现代化建设中，电子技术起着重要的作用，应用领域日趋广泛。

电子元器件是发展电子技术的基础。电子元器件门类、品种繁多，性能各异。随着我国电子技术的飞速发展，合理选择和正确使用电子元器件越来越显得重要。

鉴于目前尚无全面、系统反映我国电子元器件生产厂家、产品种类、性能指标和质量水平等方面的工具书，电子工业部及电子工业部元器件工业管理局先后发文，责成部有关专业科技情报网编辑《中国电子元器件手册》。编辑宗旨是：向国内外用户展示我国电子元器件的产品水平，为促进电子产品贸易铺路架桥，为工程技术人员优选电子元器件提供参考，为各行各业采购电子元器件提供指南，亦为各电子元器件生产厂家向用户宣传产品提供阵地。

《中国电子元器件手册》编辑委员会由有关专业的专家、学者、科技情报工作者组成。电子工业部阻容元件专业情报网、电子陶瓷专业情报网、厚薄膜集成电路专业情报网、继电器专业情报网联合编辑本册。总编辑部设在国营第七一五厂《电子元件与材料》编辑部。

《中国电子元器件手册》（第二册）包括电子陶瓷、敏感元件、混合集成电路、继电器等。1986年出版的《中国电子元器件手册》（第一册）包括电容器、电阻器及电位器部分。为方便读者查阅，第二册附印了第一、二册产品-制造厂索引。第一册系内部发行，为满足多方面读者要求，从第二册起交出版社公开发行。各册内容独立。待合适时机，第一册再补充修订出版。

《中国电子元器件手册》（第三册）包括接插件、磁性材料及器件、电感器件、电子变压器、半导体集成电路等部分。第三册正在编辑之中，预计明年出版。

本手册是一部工具书，具有实用性强和便于查阅等特点。全书以产品类别为单元，分别介绍各厂家产品的型号、结构、主要技术性能和外形尺寸等。为便于读者查阅和订购产品，除编排有生产厂家的地址、电话、电挂及电传外，还在书眉处编排产品所属类别和生产厂家的名称。在编排方面，尽量做到图文并茂、格调新颖、体例一致。

《中国电子元器件手册》（第二册）在整个编辑过程中，得到电子工业部科技司、基础局、国营第七一五厂、国营第七九九厂、国营第八九五厂、国营第七九二厂的指导和帮助，得到全国有关电子元器件生产厂家的协助和支持，对此一并表示感谢。

本手册技术性强、图表多、编辑出版难度大，错漏之处在所难免，恳望读者批评指正。

《中国电子元器件手册》编辑委员会

一九八七年七月

## 《中国电子元器件手册》(第二册) 编辑委员会名单

**主任委员** 章士瀛

**副主任委员** 李学文 李双全 武舒之

**委 员** 王庭科 王力人 王庚林 王致伟 王铁生 方尔清 毛祖佑 邓坤道  
刘一声 朱尧江 齐文杰 伍大志 武舒之 李双全 李学文 李大美  
李 远 沈 琦 林荣文 林钰清 陆国权 陈龙兴 张汉昭 张 力  
张亨文 张如明 倪镇坤 唐立森 徐有为 章士瀛 曹婉真 郭裕君  
潘尊五 戴昭曼

## 《中国电子元器件手册》(第二册) 编辑部名单

**主 编** 伍大志

**副 主 编** 廖品善 何毓光 马允中 杨富祥 沈鸿才 许持平 梁忠民 李炎元  
贾秀云

**编 辑** 傅成君 钟彩霞 苏永清 李代涌 谢建国 唐世英 廖慧琛 谢颂竹  
李龙兴 王阿滨 吴传钊 曾九令 王宏斌 郭琪华

# 目 录

## 电 子 陶 瓷

### 瓷介电容器

安庆市无线电一厂	927
鞍山市无线电二厂	931
北京市无线电元件六厂	933
潮州市无线电元件三厂	937
电子工业部第四十三研究所	938
福建省泉州无线电元件厂	941
抚顺市无线电元件厂	942
广东省高要无线电厂	943
广东省信宜县无线电一厂	946
国营八五七〇厂	947
国营第九九九厂	952
国营第七九八厂	957
国营第七九九厂	975
国营宏明无线电器材厂	977
国营华星无线电器材厂	1004
国营红云器材厂	1009
国营诸城无线电厂	1011
鹤岗市无线电二厂	1016
湖南益阳电容器厂	1020
杭州大众无线电元件厂	1022
杭州无线电六厂	1027
江苏省仪征县电子器材厂	1029
江苏吴江晶体管一厂	1031
江苏兴化无线电元件厂	1032
辽阳无线电器材厂	1040
青岛电子元件三厂	1042
如东县无线电元件二厂	1044
如皋县电子元件二厂	1045
苏州电容器厂	1046
苏州电容器二厂	1047
苏州钟表元件厂	1055
上海长江无线电元件二厂	1056

上海电子元件二十二厂	1057
上海无线电一厂	1063
上海无线电六厂	1068
湖南省衡阳县无线电二厂	1070
天津市无线电元件六厂	1071
天津市无线电元件十二厂	1071
天津市无线电元件十五厂	1072
铜陵市无线电元件厂	1073
武汉无线电陶瓷元件厂	1075
无锡山北电容器厂	1078
温州高频瓷厂	1079
温州市无线电三厂	1080
西安无线电十四厂	1081
徐州高频瓷厂	1082
永嘉无线电器材厂	1083
营口市无线电一厂	1096
湛江无线电七厂	1098
邯郸市电容器厂	1099
宜昌无线电接插件厂	1099

### 陶瓷结构件

安庆市无线电一厂	1100
北京无线电元件七厂	1101
潮州市无线电瓷件厂	1102
地方国营南安县电子元件厂	1103
电子工业部第四十三研究所	1104
溇湖无线电器材厂	1105
国营第九九九厂	1107
国营第七九八厂	1109
国营第七九九厂	1110
国营宏明无线电器材厂	1117
国营华星无线电器材厂	1130
国营江阴电子陶瓷元件厂	1131
鹤壁市无线电八厂	1132
邯郸市无线电二厂	1133
湖南新化电子材料厂	1134

江都高频瓷厂	1135
江苏省如东县无线电元件三厂	1137
锦西电子元件厂	1138
辽宁高频瓷件厂	1140
上海无线电一厂	1141
上海新沪电子元件厂	1142
石家庄市微晶玻璃厂	1143
汕头市同平无线电瓷件厂	1144
苏州高频瓷厂	1145
天津市无线电元件六厂	1146
天津市无线电元件十五厂	1147
温州高频瓷厂	1148
永嘉无线电器材厂	1149

### 压电陶瓷及晶体器件

北京市无线电元件六厂	1150
福建晋江电子元件厂	1152
福建省泉州无线电元件厂	1153
佛山市无线电二厂	1154
抚顺市无线电元件厂	1155
国营北川无线电器材厂	1157
国营八五七〇厂	1160
国营宏明无线电器材厂	1161
国营红云器材厂	1173
国营第九九九厂	1176
国营第七九九厂	1187
国营七〇七厂	1191
国营四三二〇厂	1199
海口市无线电一厂	1210
杭州大众无线电元件厂	1213
杭州水声研究所	1214
江都无线电元件厂	1217
江苏省扬中县无线电元件厂	1227
嘉兴市电子陶瓷厂	1229
连云港市电讯器材厂	1232
辽阳晶体器件厂	1235
青岛电子元件三厂	1238
钦州市无线电厂	1241
人工晶体研究所	1242
上海电子元件二十二厂	1243
上海无线电一厂	1244

上海新沪电子元件厂	1253
苏州电容器二厂	1254
苏州合成晶体材料厂	1256
天津市无线电元件六厂	1261
天津市无线电元件九厂	1264
天津市无线电元件十五厂	1265
武汉市无线电元件厂	1266
武汉压敏电阻厂	1267
无锡无线电元件二厂	1270
温州高频瓷厂	1282
永嘉无线电器材厂	1283
上海无线电二十八厂	1286

### 敏感元件

北京电力设备总厂电器厂	1291
潮州市无线电瓷件厂	1293
丹东市无线电十八厂	1294
广东省信宜县无线电一厂	1297
国营第七九八厂	1298
国营第七九九厂	1303
国营第九九九厂	1308
国营第七一八厂	1309
国营宏明无线电器材厂	1311
国营华星无线电器材厂	1318
河南省信阳市电子仪器厂	1321
华中电表一厂	1323
杭州电子元件厂	1324
江苏泰州电阻器公司	1326
江苏兴化无线电元件厂	1328
南昌无线电三厂	1335
南京无线电元件十一厂	1336
南通光电器件厂	1345
青岛电子元件三厂	1348
上海长江无线电元件二厂	1349
上海电器电子元件厂	1350
上海无线电一厂	1352
天津市无线电元件九厂	1355
武汉市无线电元件厂	1357
武汉无线电陶瓷元件厂	1358
武汉压敏电阻厂	1359

武进县电子研究所实验工厂	1363
西安无线电二十二厂	1365
太仓晶体管厂	1368

### 混合集成电路

#### 厚膜混合集成电路

安庆无线电一厂	1373
北京半导体器件一厂	1374
电子工业部第四十三研究所	1376
国营八九三厂	1379
国营第八九五厂	1380
国营第九九九厂	1391
国营第七九八厂	1393
国营第七九九厂	1394
国营第七一八厂	1396
国营宏明无线电器材厂	1397
杭州无线电六厂	1404
江苏吴江晶体管一厂	1405
昆明贵金属研究所	1409
南京无线电元件一厂	1412
上海申灵电子元件厂	1414
上海无线电六厂	1418
天津市无线电元件九厂	1421

#### 薄膜混合集成电路

北京半导体器件一厂	1433
国营八九三厂	1462
国营第八九五厂	1471
国营四三二六厂	1476
国营第七一八厂	1481
国营宏明无线电器材厂	1487
天津市无线电元件九厂	1492
邮电部眉山通讯设备厂	1494

#### 微波混合集成电路

电子工业部第五十四研究所	1496
福建泉州半导体器件厂	1499
国营第八九五厂	1502
航天工业部上海航天局第八〇四研究所	1504
天津市无线电元件九厂	1507
西南技术物理研究所	1508

### 继电器

北京无线电元件五厂	1513
本溪市无线电九厂	1519
常州继电器总厂	1539
常州无线电元件八厂	1549
丹东继电器厂	1551
阜新继电器厂	1568
福州无线电八厂	1571
广东省顺德县无线电一厂	1574
国营第八九一厂	1577
国营第七九二厂	1606
国营天津电气公司	1652
国营烟台无线电四厂	1657
国营万平无线电器材厂	1665
洪都无线电厂	1671
河北省承德市无线电厂	1679
黑龙江省绥化继电器厂	1680
航空工业部天义电工厂	1682
航空工业部延光电机电器厂	1687
航天工业部一六五厂	1706
航天工业部四三一二厂	1713
海盐继电器厂	1726
杭州继电器厂	1733
杭州显示设备厂	1734
济南无线电十四厂	1738
连云港市无线电十厂	1742
南通低压电器厂	1747
南通县川港无线电厂	1748
上海民协继电器厂	1752
上海无线电八厂	1758
上海新光电讯厂	1814
沙市继电器厂	1818
天津市无线电元件十一厂	1825
温州市继电器厂	1828
温州继电器二厂	1841
西安交通大学	1847
西安铁路信号工厂	1852
厦门特区宏发电声有限公司	1856

### 产品-制造厂索引 (1859~1872)

# 电 子 陶 瓷

瓷 介 电 容 器

陶 瓷 结 构 件

压电陶瓷及晶体器件



# 安庆市无线电一厂

## CCW3型圆片形微调瓷介电容器

该产品在电子设备的槽路中作微调容量用，其额定直流工作电压为500V。除符合下述规定外，还符合SJ1629-80微调瓷介电容器总技术条件。

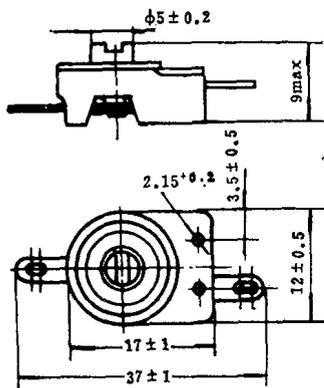
### 环境条件

环境温度：-55~+85℃  
 相对湿度：+40℃时达80%  
 大气压力：107~8.5 kPa

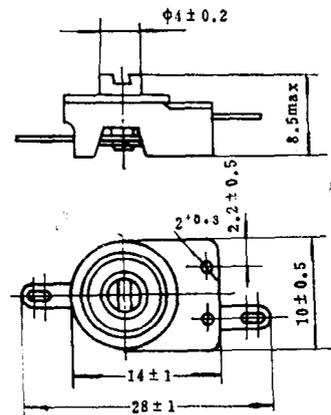
振动（变频）：加速度达  $49\text{m/s}^2$  (5g)  
 碰撞：加速度达  $147\text{m/s}^2$  (15g)

### 结构及外形尺寸

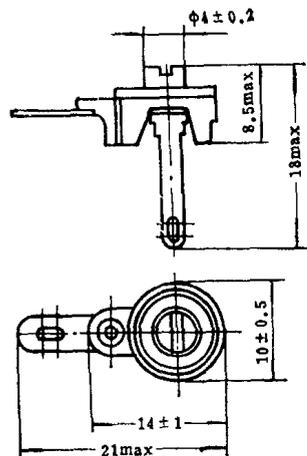
CCW3-1型



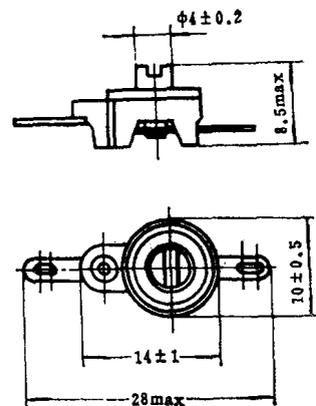
CCW3-2型



CCW3-3型



CCW3-4型



电容器的标称容量、实际容量范围、电容温度系数和动片转矩

电容器型号 和尺寸代号	标称容量 (pF)	实际容量范围 (pF)		电容温度系数 ( $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ )	动片转矩 (N·m)	
		最小值	最大值		转矩范围	不均匀性
CCW3-1	3/10	3	10	- (500 ± 300)	0.025~0.12	≤0.06
	5/20	5	20			
	7/25	7	25			
	15/45	15	45			
CCW3-2	3/10	3	10		0.025~0.1	
	5/20	5	20			
	7/25	7	25			
CCW3-3	3/10	3	10			
	5/20	5	20			
	7/25	7	25			
CCW3-4	3/10	3	10			
	5/20	5	20			
	7/25	7	25			

电容器经各种试验后的主要参数

项 目	正常大气 条件下	低气压 8.5kPa	机械负荷 试验后	温度循环 试验后	恒定湿热 试验后
损耗角正切值( $\times 10^{-4}$ )	≤20	—	—	—	≤40
绝缘电阻 (MΩ)	≥10000	—	—	—	≥1000
试验电压 (VDC)	1000	500	1000	1000	—
容量变化 (%)	—	—	≤±3	≤±2	≤±3

电容器的填写示例:

电容器CCW3—1—5/20

示例中“电容器”后面为型号、尺寸代号、标称容量范围(最小值/最大值)

地址: 安徽省安庆市湖心路 电话: 3678 电挂: 0001

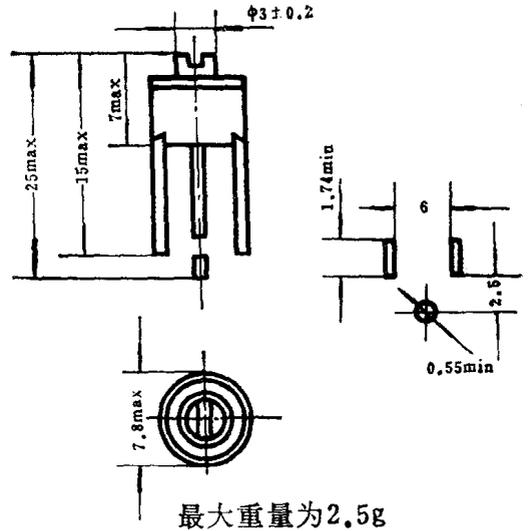
## CCW7型圆片形微调瓷介电容器

该产品在电子设备的槽路中作容量微调用。其额定直流工作电压为250V。除符合下述规定外，还符合SJ1629-80《微调瓷介电容器总技术条件》的规定。

### 环境条件

- 环境温度：-55~+85℃
- 相对湿度：+40℃时达80%
- 大气压力：107~8.5kPa
- 振动(变频)：加速度达49m/s<sup>2</sup>
- 碰撞：加速度达147m/s<sup>2</sup>

### 结构、外形尺寸



### 电容器的标称容量、温度系数和动片转矩

标称容量 (pF)	实际容量范围 (pF)		电容温度系数 (10 <sup>-6</sup> /℃)	动片转矩 (N·m)	
	最小值	最大值		转矩范围	不均匀性
2/7	2	7	-(375 ± 375)	0.01~0.07	0.05
3/10	3	10			
5/15	5	15			
6/20	6	20			
7/25	7	25			

### 电容器经各种试验后主要参数

项 目	正常大气 条件下	低气压 8.5kPa	机械负荷 试验后	温度循环 试验后	恒定湿热 试验后
损耗角正切值 (10 <sup>-4</sup> )	≤25	—	—	—	≤50
绝缘电阻 (MΩ)	≥10000	—	—	—	≥1000
试验电压 (VDC)	500	250	500	500	—
容量变化 (%)	—	—	≤±4	≤±4	≤±4

地址：安徽省安庆市湖心路 电话：3678 电挂：0001

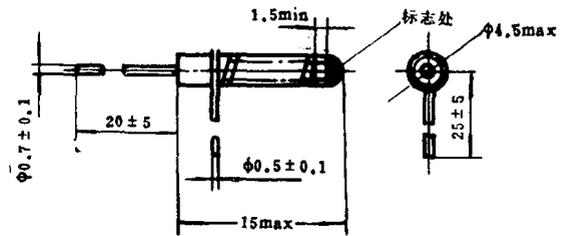
## CCW8型拉线微调瓷介电容器

该产品是利用拆去外电极绕丝来变动电容量,电容量只能减小,一般用于振荡频率不需经常变动的振荡槽路中。额定直流工作电压为500V。除符合下述规定之外,还符合SJ1629-80《微调瓷介电容器总技术条件》的规定。

### 使用环境条件

环境温度:  $-55 \sim +85^{\circ}\text{C}$   
 相对湿度:  $+40^{\circ}\text{C}$ 达96%  
 大气压力:  $107 \sim 46.7\text{kPa}$   
 振 动: 振动频率  $10 \sim 55 \sim 10\text{Hz}$ ,  
 加速度达  $49\text{m/s}^2$   
 碰 撞: 频率  $40 \sim 80$ 次/分共4000次,  
 加速度达  $147\text{m/s}^2$

### 外形尺寸



重量 1g

### 标称容量、实际容量范围、温度系数和标志颜色

电 容 量 标 称 值	实际容量范围(pF)		电容温度系数 ( $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ )	标志颜色
	最小值	最大值		
3/10	3	10	—	红
5/20	5	20	- (600 ± 400)	无标志
7/30	7	30		蓝
10/40	10	40		白

### 电容器在正常大气条件下和各种试验后的主要参数

项 目	正常大气 条件下	低 气 压 下	振 动 后 试 验 后	温度循环 试 验 后	恒定湿热 试 验 后
损耗角正切值 ( $10^{-4}$ )	$\leq 30$	—	—	—	$\leq 60$
绝缘电阻 (MΩ)	$\geq 10000$	—	—	—	$\geq 1000$
试验电压 (VDC)	1000	400	1000	1000	—
容量变化 (%)	—	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 3$

地址: 安徽省安庆市湖心路 电话: 3678 电挂: 0001



# 鞍山市无线电二厂

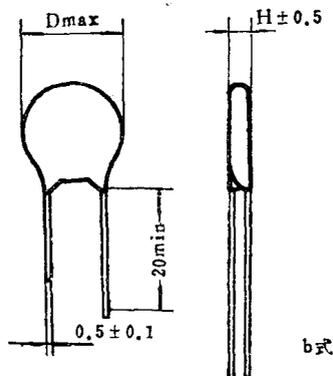
## CT1型圆片形低频瓷介电容器

CT1型圆片形低频瓷介电容器，供电子设备电路作旁路、耦合用。

### 环境条件

- 相对湿度：-40℃时达98%
- 大气压力：104~0.67kPa
- 振动强度：加速度达147m/s<sup>2</sup>
- 冲击：加速度达490m/s<sup>2</sup>
- 离心：加速度达245m/s<sup>2</sup>
- 环境温度：-55~+85℃（T组、C组）  
-40~+85℃（V组）

### 外形尺寸



### 技术特性

#### 试验电压：

正常气候条件下 3 倍额定直流工作电压

0.67kPa 条件下为额定直流工作电压

#### 绝缘电阻：

正常气候条件下不小于10<sup>4</sup>MΩ

潮热试验后，不小于500MΩ

#### 损耗角正切值：

正常气候条件下不大于0.04

潮热试验后不大于0.07

### 电容量允许偏差

组别	标准容量代号系列	允许偏差	正负极限温度下容量相对室温容量变化不超过	标志颜色
S	E6	±20%	-20%	—
T		+80% -20%	-40%	橙
C		+80% -20%	-65%	
V		+ 不规定 -20%	-90%	

地址：辽宁省鞍山市铁西区兴盛路161号

电话：42975、44566

电挂：4848

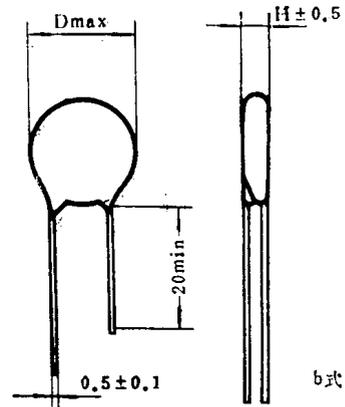
## CC1型圆片形高频瓷介电容器

CC1型圆片形高频瓷介电容器可用于要求低损耗和容量稳定的交直流或脉冲电路中，还可作温度补偿用。

### 环境条件

- 环境温度：-55~+85℃
- 相对湿度：+40℃时达98%
- 大气压力：104~0.67kPa
- 冲击：加速度达490m/s<sup>2</sup>
- 离心：加速度达245m/s<sup>2</sup>
- 振动稳定性：振频10~600Hz，加速度达147m/s<sup>2</sup>

### 外形尺寸



### 技术特性

容量允许偏差：

I级，±5%；II级，±10%；III级，±20%。

允许偏差为±2%，±0.4pF的按协议供货。

绝缘电阻：

正常气候条件下不小于10000MΩ

潮热试验后不小于1000MΩ

损耗角正切值：

正常条件下不大于0.0015

潮热试验后不大于0.003

### 试验电压

直流工作电压 (V)	大气压力 (kPa)			
	100	4.4	2	0.67
试验电压 (V)				
63	200	—	—	63
160	500	—	—	160
230	750	—	250	160
500	1500	500	400	300



# 北京市无线电元件六厂

## CC1型圆片形瓷介电容器

型号 和尺寸 代号	额定直 流工作 电 压 (V)	电 容 温 度 系 数 组 别								尺 寸 (mm)		最 大 重 量 (g)
		A	U	O	Q	D	J	H	L	圆片 直径 D	引线 直径 d	
		容 量 范 围 (pF)										
CC1-2	160	(1~3.3) 3.6~8.2	4.7~15	5.1~16	5.1~16	7.5~27	9.1~43	18~62	33~100	6	0.5	0.5
CC1-3		9.1~22	16~30	18~33	18~33	30~56	47~91	68~120	110~150	8	0.6	1
CC1-4		—	—	—	—	—	—	—	160~430	10	0.6	1.2
CC1-2	250	1~8.2	3.6~12	3.6~12	4.3~12	5.6~20	9.1~27	10~43	15~75	6	0.6	0.8
CC1-3		9.1~15	13~22	13~22	13~22	22~33	30~43	47~82	82~130	8	0.6	1
CC1-2	500	1~2.7	—	—	—	5.6~6.8	9.1~11	10~15	15~30 (33~62)	6	0.6	0.8
CC1-3		3.3~6.8	3.6~8.2	3.6~8.2	4.3~8.2	7.5~12	12~30	16~30	(68~100)	8	0.6	1.2
CC1-4		7.5~10	9.1~15	8.2~15	9.1~15	13~22	33~62	33~62 (68~91)	(110~200)	10	0.7	1.5
CC1-5		11~16	16~24 (27~39)	16~24	16~24 (27~68)	24~36	68~82	(100~200)	(220~500)	12	0.7	1.8
CC1-6		18~27	—	27~39	—	39~51	91~130	—	—	16	0.7	2.2

## CC81型圆片形高压瓷介电容器

型号和尺寸代号	额定直流工作 电 压 (kV)	电 容 温 度 系 数 组 别		尺 寸 (mm)		最 大 重 量 (g)
		O	H	直 径 D	厚 度 H	
		容 量 范 围 (pF)				
CC81-1	1.6	6.8~15	16~33	10	4	1
CC81-2	2	16~22	—	12	4	1
CC81-3	2	24~39	36~120	16	5	1.5
CC81-4	2	43~82	150~270	20	5	2.5
CC81-1	2.5	2.7~4.7	5.6~13	10	4	1
CC81-3	3	5.6~20	15~68	16	5	1.5
CC81-4	3	22~43	75~150	20	5	2.5
CC81-5	3	47~75	160~220	24	6	5
CC81-1	4	1~1.8	2.2~4.7	10	4	1
CC81-3	5	2.2~11	5.6~36	16	5	1.5
CC81-4	5	12~24	39~82	20	5	2.5
CC81-5	5	27~43	91~150	24	6	5
CC81-5	6.3	—	56~100	24	6	5

厂址：北京市北京站东街10号

电话：55.0380、55.0167

电挂：8700

### CC01型圆片瓷介电容器

型号和 尺寸代号	电容温度系数组别				外形尺寸 (mm)		
	A	Q	H	L	直径	引线间距	厚度
	标称容量范围 (pF)				D	B	H
CC01-1	1~8	4~10	15~68	33~100	$6 \pm \frac{0}{2}$	$3.5 \pm 1.5$	3.5
CC01-2	10~15	12~18	82~100	120~150	$8 \pm \frac{0}{2}$	$5 \pm 1.5$	
CC01-3	18~22	22~27	120~180	180~220	$10 \pm \frac{0}{2}$		
CC01-4	27~39	33~39	—	270~390	$12 \pm \frac{0}{2}$		
CC01-5	47~68	47~68	—	470(500)	$14 \pm \frac{0}{2}$	$7.5 \pm 2$	

电容温度 系数组别	标志颜色	电容温度系数 ( $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ )	绝缘电阻 ( $\text{M}\Omega$ )	直流电压 (V)	
				工作电压	试验电压
A	蓝	$+(100 \pm 120)$	$\geq 10000$	63	189
Q	浅蓝	$-(47 \pm 120)$			
H	红	$-(750 \pm 250)$			
L	绿	$-(1500 \pm 500)$			

### CCSD型独石低频瓷介电容器

型号和 尺寸代号	额定直流 工作电压 (V)	容量范围 ( $\mu\text{F}$ )	尺寸 (mm)				绝缘 电阻 ( $\text{M}\Omega$ )	损耗角 正切值	标志 颜色			
			长度 L	宽度 B	厚度 H	引线直径 d						
CCSD-1	100	0.0047, 0.0068, 0.01, 0.015, 0.022	7	5.5	4	0.4	1000	$\leq 0.04$	橙			
	40	0.01, 0.015, 0.022, 0.033, 0.047										
CCSD-2	100	0.033, 0.047, 0.068	10.5	8	5	0.5				500		
	40	0.068, 0.1, 0.15, 0.22										
CCSD-3	40	0.33, 0.47, 0.68	13.5	10	7	0.6						
CCSD-4	25	1	17	13	7	0.8	300					

厂址：北京市北京站东街10号 电话：55.0380、55.0167 电挂：8700