RoHS Compliant

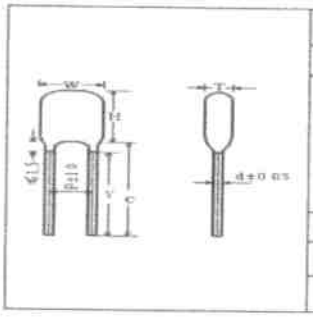
SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称 Product Name	金属化聚酯膜电容器 Metallized polyester film capacitor
产品型号代码 Product Type:	C21(CL21 Series)
产品编码 Product Code	
客户名称 Customer	
客户编码 Customer Code	
日期 Issue Date	2008-03

SURGE COMPONENTS, INC. 95 E. JEFRYN BLVD., DEER PARK, NY 11729
TEL: (631) 595-1818 · FAX: (631) 595-1283 · www.surgecomponents.com

金属化聚酯膜电容器
metallized polyester film capacitor

■ 外形图 Outline Drawing



Forming Lead Shapes			
I	II	III	IV
			
P ≥ F		P < F	
0mm≤P-F≤3mm	3mm<P-F≤8mm	3mm<F-P≤5mm	0mm<F-P≤3mm
F±1.0mm; A≤5.0mm; B=4.5±0.5mm			

■ 特点
- 金属化聚酯膜，无感卷绕结构
- 容量范围宽，体积小，重量轻
- 自愈性好，寿命长
- 阻燃性环氧粉末包封（UL94/V-0）

■ Features
- metallized polyester film, non-inductive wound construction
- Wide capacitance range, small size and light weight
- Long life due to self-healing effect
- Flame retardation epoxy resin coating（UL94/V-0）

■ 主要用途
- 适用于直流和 VHF 级信号的隔直流、旁路和耦合
- 广泛用于滤波、低脉冲电路

■ Typical application
- Suitable for blocking, by-pass and coupling of DC and signals to VHF range
- Widely used in filter and low pulse circuits

■ 技术要求 Specifications

引用标准 Reference Standard	GB 7332(IEC 60384-2)	
气候类别 Climatic Category	55/100/21	
额定温度 Rated temperature	85℃	
工作温度范围 Operating temperature range	-55℃~105℃(+85℃ to +105℃: decreasing factor 1.25% per ℃ for VR(dc)) (+85℃ to +105℃: decreasing factor 1.25% per ℃ for VR(DC))	
额定电压 Rated Voltage	50/63/100V, 250V, 400V, 630V	
电容量范围 Capacitance Range	0.010μF ~ 10.0μF	
电容量偏差 Capacitance Tolerance	±5%(J), ±10%(K)	
耐电压 Voltage Proof	$1.6U_R$（5s）	
损耗角正切 Dissipation Factor	≤1.0%（20℃,1kHz）	
绝缘电阻 Insulation Resistance	U_R≤100V	≥15 000MΩ, C_R≤0.33μF; ≥5 000s, C_R>0.33μF (20℃,10V, 1min)
	U_R>100V	≥30 000MΩ, C_R≤0.33μF; ≥10 000s, C_R>0.33μF (20℃, 100V,1min)

产品编码说明 Part number code system

15 位产品代码如下：

The 15 digits part number is formed as follow:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	2	1												

第 1~3 位　薄膜电容器系列代码

C21=CL21

第 4~5 位　直流额定电压

1H=50V　1J=63V　2A=100V

2E=250V　2G=400V　2J=630V

第 6~8 位　标称容量

举例：$103=10\times10^3$ pF= 0.01μF

第 9 位　容量等级

J=±5%,K=±10%, M=±10%

第 10 位　引线脚距 P

3=7.5mm　4=10.0mm　5=12.5mm　6=15mm

8=20mm　A=25mm　C=30mm

第 11 位　内部特征码

S=CL21Ⅱ型

第 12~15 位　引线加工和包装代码

Digit 1 to 3　Series code of film capacitor

C21=CL21

Digit 4 to 5　DC rated voltage

1H=50V　1J=63V　2A=100V

2E=250V　2G=400V　2J=630V

Digit 6 to 8　Rated capcitance value

for example : $103=10\times10^3$ pF= 0.01μF

Digit 9　Capacitance tolerance

J=±5%,K=±10%, M=±10%

Digit 10　Lead pitch

3=7.5mm　4=10.0mm　5=12.5mm　6=15mm

8=20mm　A=25mm　C=30mm

Digit 11　Internal use

S=CL21Ⅱ series

Digit 12 to 15　Lead dimensions and packaging code

Table 1　引线加工和包装代码 lead dimensions and packing mode code

第 12 位 Digit 12		第 13 位 Digit 13		第 14 位 Digit 14		第 15 位 Digit 15	
代码 code	说明 explanation	代码 code	说明 explanation	代码 code	说明 explanation	代码 code	说明 explanation
A R	弹带包装 ammo-pack 圆盘包装 reel-pack	3 4 6	F=7.5mm F=10.0mm F=15.0mm	0 1	表示直脚 straight 表示弯脚 kinked	A	产品在连续的两个载带孔之间 each cap. between two consecutive holes P3=12.7mm,H=20.0mm
						B	载带孔在产品的引线之间 each hole between two leads of a cap. P3=12.7mm,H=20.0mm
						E	P3=25.4mm,H=20.0mm (For pitch=15mm)
F	引线成型 Lead kinked	3 4 6	F=7.5mm F=10.0mm F=15.0mm	0	B=4.5mm The length of B	0	B 的长度偏差±0.5mm B Length tolerance ±0.5mm
C Y	直脚 straight lead "C" in the figure above "Y" in the figure above	代码 code	说明 explanation			0	引线长度偏差±0.5mm 或标准长度 Length tolerance ±0.5mm Or standard length
		00 45	标准的引线长度(18mm min) standard lead length 引线长度 4.5mm lead length 4.5mm				

■外形尺寸 Dimensions(mm)

50Vdc (30Vac)/63Vdc (40Vac)/100 Vdc (63Vac)#						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.10	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212A104+30****
0.12	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212A124+30****
0.15	10.0	10.0	7.0	7.5	0.6	C212A154+30****
0.18	10.0	11.0	7.0	7.5	0.6	C212A184+30****
0.22	13.0	10.5	6.5	10.0	0.6	C212A224+40****
0.27	13.0	11.5	6.5	10.0	0.6	C212A274+40****
0.33	13.0	12.5	7.5	10.0	0.6	C212A334+40****
0.39	13.0	12.5	8.0	10.0	0.6	C212A394+40****
0.47	13.0	13.0	8.5	10.0	0.6	C212A474+40****
0.56	13.0	15.0	9.0	10.0	0.6	C212A564+40****
0.68	19.0	13.0	8.0	15.0	0.6	C212A684+60****
0.82	19.0	13.5	9.0	15.0	0.6	C212A824+60****
1.0	19.0	14.5	9.5	15.0	0.8	C212A105+60****
1.2	19.0	15.0	10.5	15.0	0.8	C212A125+60****
1.5	19.0	16.0	11.0	15.0	0.8	C212A155+60****
1.8	19.0	17.5	11.5	15.0	0.8	C212A185+60****
2.2	24.0	17.5	11.0	20.0	0.8	C212A225+80****
2.7	24.0	18.5	12.0	20.0	0.8	C212A275+80****
3.3	24.0	19.5	13.5	20.0	0.8	C212A335+80****
3.9	24.0	20.5	14.5	20.0	0.8	C212A395+80****
4.7	34.0	19.0	12.5	30.0	0.8	C212A475+C0****
5.6	34.0	20.0	13.5	30.0	0.8	C212A565+C0****
6.8	34.0	21.5	15.0	30.0	0.8	C212A685+C0****
8.2	34.0	22.5	16.5	30.0	0.8	C212A825+C0****
10.0	34.0	24.5	17.5	30.0	0.8	C212A1000+C0***

250Vdc(160Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.068	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212E683+30****
0.082	10.0	10.5	6.0	7.5	0.6	C212E823+30****
0.10	13.0	10.5	6.0	10.0	0.6	C212E104+40****
0.12	13.0	11.0	6.0	10.0	0.6	C212E124+40****
0.15	13.0	11.0	6.5	10.0	0.6	C212E154+40****
0.18	13.0	12.0	7.0	10.0	0.6	C212E184+40****
0.22	19.0	12.5	6.5	15.0	0.6	C212E224+60****
0.27	19.0	12.0	7.0	15.0	0.6	C212E274+60****
0.33	19.0	12.5	7.5	15.0	0.6	C212E334+60****
0.39	19.0	13.0	8.0	15.0	0.6	C212E394+60****
0.47	19.0	13.5	9.0	15.0	0.8	C212E474+60****
0.56	19.0	14.0	9.5	15.0	0.8	C212E564+60****
0.68	19.0	15.0	10.0	15.0	0.8	C212E684+60****
0.82	19.0	16.5	10.5	15.0	0.8	C212E824+60****
1.0	24.0	16.0	9.5	20.0	0.8	C212E105+80****
1.2	24.0	17.5	10.0	20.0	0.8	C212E125+80****
1.5	24.0	18.5	11.0	20.0	0.8	C212E155+80****
1.8	24.0	19.5	12.0	20.0	0.8	C212E185+80****
2.2	24.0	21.0	13.0	20.0	0.8	C212E225+80****
2.7	24.0	22.0	14.5	20.0	0.8	C212E275+80****
3.3	34.0	20.5	12.5	30.0	0.8	C212E335+C0****
3.9	34.0	21.5	14.0	30.0	0.8	C212E395+C0****
4.7	34.0	23.0	15.0	30.0	0.8	C212E475+C0****
5.6	34.0	24.5	16.5	30.0	0.8	C212E565+C0****
6.8	34.0	26.0	18.0	30.0	0.8	C212E685+C0****
8.2	34.0	28.0	20.0	30.0	0.8	C212E825+C0****
10.0	34.0	30.0	22.0	30.0	0.8	C212E1000+C0****

400Vdc(200Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.022	13.0	9.5	6.0	10.0	0.6	C212G223+40****
0.027	13.0	10.0	6.0	10.0	0.6	C212G273+40****
0.033	13.0	10.0	6.5	10.0	0.6	C212G333+40****
0.039	13.0	11.0	6.5	10.0	0.6	C212G393+40****
0.047	13.0	11.5	7.0	10.0	0.6	C212G473+40****
0.056	13.0	12.0	7.5	10.0	0.6	C212G563+40****
0.068	13.0	12.5	8.0	10.0	0.6	C212G683+40****
0.082	13.0	13.0	9.0	10.0	0.6	C212G823+40****
0.10	19.0	11.0	7.5	15.0	0.6	C212G104+60****
0.12	19.0	12.0	7.5	15.0	0.6	C212G124+60****
0.15	19.0	13.0	8.0	15.0	0.6	C212G154+60****
0.18	19.0	13.5	8.5	15.0	0.6	C212G184+60****
0.22	19.0	14.0	9.5	15.0	0.6	C212G224+60****
0.27	19.0	16.0	9.5	15.0	0.6	C212G274+60****
0.33	24.0	15.5	9.0	20.0	0.8	C212G334+80****
0.39	24.0	16.0	10.0	20.0	0.8	C212G394+80****
0.47	24.0	17.0	10.5	20.0	0.8	C212G474+80****
0.56	24.0	18.0	11.5	20.0	0.8	C212G564+80****
0.68	24.0	19.0	12.5	20.0	0.8	C212G684+80****
0.82	24.0	20.0	13.5	20.0	0.8	C212G824+80****
1.0	34.0	19.0	11.5	30.0	0.8	C212G105+C0****
1.2	34.0	20.0	12.5	30.0	0.8	C212G125+C0****
1.5	34.0	21.5	13.5	30.0	0.8	C212G155+C0****
1.8	34.0	23.0	15.0	30.0	0.8	C212G185+C0****
2.2	39.0	23.0	15.0	35.0	0.8	C212G225+E0****
2.7	39.0	24.5	16.5	35.0	0.8	C212G275+E0****
3.3	39.0	26.0	18.0	35.0	0.8	C212G335+E0****
3.9	39.0	27.5	20.0	35.0	0.8	C212G395+E0****
4.7	39.0	29.5	22.0	35.0	0.8	C212G475+E0****

630Vdc(220Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.010	13.0	10.5	6.0	10.0	0.6	C212J103+40****
0.012	13.0	10.5	6.0	10.0	0.6	C212J123+40****
0.015	13.0	11.0	6.5	10.0	0.6	C212J153+40****
0.018	13.0	11.5	7.0	10.0	0.6	C212J183+40****
0.022	13.0	12.0	7.5	10.0	0.6	C212J223+40****
0.027	13.0	12.0	8.0	10.0	0.6	C212J273+40****
0.033	13.0	12.5	8.5	10.0	0.6	C212J333+40****
0.039	13.0	13.0	9.0	10.0	0.6	C212J393+40****
0.047	16.0	13.5	8.0	12.5	0.6	C212J473+50****
0.056	16.0	14.0	8.5	12.5	0.6	C212J563+50****
0.068	16.0	14.0	9.5	12.5	0.6	C212J683+50****
0.082	16.0	15.0	10.0	12.5	0.6	C212J823+50****

630Vdc(220Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.10	24.0	13.0	8.5	20.0	0.8	C212J104+80****
0.12	24.0	13.5	9.0	20.0	0.8	C212J124+80****
0.15	24.0	14.5	10.0	20.0	0.8	C212J154+80****
0.18	24.0	16.5	10.0	20.0	0.8	C212J184+80****
0.22	24.0	17.0	11.0	20.0	0.8	C212J224+80****
0.27	24.0	18.0	12.0	20.0	0.8	C212J274+80****
0.33	24.0	19.5	13.0	20.0	0.8	C212J334+80****
0.39	24.0	21.5	13.5	20.0	0.8	C212J394+80****

630Vdc(220Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.47	34.0	19.5	12.0	30.0	0.8	C212J474+C0****
0.56	34.0	20.5	13.0	30.0	0.8	C212J564+C0****
0.68	34.0	22.0	14.0	30.0	0.8	C212J684+C0****
0.82	34.0	23.5	15.5	30.0	0.8	C212J824+C0****
1.0	39.0	23.0	15.5	35.0	0.8	C212J105+E0****
1.2	39.0	24.5	17.0	35.0	0.8	C212J125+E0****
1.5	39.0	26.5	19.0	35.0	0.8	C212J155+E0****
1.8	39.0	28.5	20.5	35.0	0.8	C212J185+E0****
2.2	39.0	30.5	23.0	35.0	0.8	C212J225+E0****

通过技术改进，我司已实现 CL21 型产品小型化即 CL21-II 型。上表中的产品仅供老客户过渡使用。力荐新、老客户采用或转用 CL21-II 型产品。

备注：1."+"表示容量偏差。 "+"=capacitance tolerance code, M=±20%,K=±10%,J=±5%

2."****"表示引线加工和包装代码（见 table 1）。 "****"=lead dimensions and packing mode code (refer to table 1)

3."#"当额定电压为 50VDC 时，第 4~5 位是 1H。 "#"when the rated voltage is 50VDC,the digit 4~5 is 1H.

"#"当额定电压为 63VDC 时，第 4~5 位是 1J。 "#"when the rated voltage is 63VDC,the digit 4~5 is 1J.

II 型（Pattern II）

■外形尺寸 Dimensions(mm)

50Vdc (30Vac)/63Vdc (40Vac)/100 Vdc (63Vac)#							250Vdc(160Vac)							400Vdc(200Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number	容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number	容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.010	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A103+3S****	0.010	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212E103+3S****	0.010	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212G103+3S****
0.012	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A123+3S****	0.012	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212E123+3S****	0.012	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212G123+3S****
0.015	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212A153+3S****	0.015	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212E153+3S****	0.015	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212G153+3S****
0.018	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212A183+3S****	0.018	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212E183+3S****	0.018	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212G183+3S****
0.022	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A223+3S****	0.022	10.0	9.5	5.5	7.5	0.6	C212E223+3S****	0.022	10.0	9.5	5.5	7.5	0.6	C212G223+3S****
0.027	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212A273+3S****	0.027	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212E273+3S****	0.027	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212G273+3S****
0.033	10.0	8.5	5.0	7.5	0.6	C212A333+3S****	0.033	10.0	8.5	5.0	7.5	0.6	C212E333+3S****	0.033	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212G333+3S****
0.039	10.0	9.0	5.0	7.5	0.6	C212A393+3S****	0.039	10.0	9.0	5.0	7.5	0.6	C212E393+3S****	0.039	10.0	10.5	6.5	7.5	0.6	C212G393+3S****
0.047	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A473+3S****	0.047	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212E473+3S****	0.047	10.0	10.5	7.0	7.5	0.6	C212G473+3S****
0.056	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212A563+3S****	0.056	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212E563+3S****	0.056	13.0	10.5	6.0	10.0	0.6	C212G563+4S****
0.068	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A683+3S****	0.068	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212E683+3S****	0.068	13.0	11.0	6.5	10.0	0.6	C212G683+4S****
0.082	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212A823+3S****	0.082	10.0	9.5	6.0	7.5	0.6	C212E823+3S****	0.082	13.0	11.5	7.0	10.0	0.6	C212G823+4S****
0.10	10.0	8.5	5.0	7.5	0.6	C212A104+3S****	0.10	10.0	10.0	6.0	7.5	0.6	C212E104+3S****	0.10	13.0	12.0	7.0	10.0	0.6	C212G104+4S****
0.12	10.0	8.5	5.0	7.5	0.6	C212A124+3S****	0.12	10.0	10.0	6.5	7.5	0.6	C212E124+3S****	0.12	13.0	12.5	8.0	10.0	0.6	C212G124+4S****
0.15	10.0	8.5	5.0	7.5	0.6	C212A154+3S****	0.15	10.0	10.5	6.5	7.5	0.6	C212E154+3S****	0.15	19.0	11.5	7.0	15.0	0.6	C212G154+6S****
0.18	10.0	9.0	5.5	7.5	0.6	C212A184+3S****	0.18	13.0	10.0	6.0	10.0	0.6	C212E184+4S****	0.18	19.0	12.0	7.5	15.0	0.6	C212G184+6S****
0.22	10.0	9.5	5.5	7.5	0.6	C212A224+3S****	0.22	13.0	11.0	6.5	10.0	0.6	C212E224+4S****	0.22	19.0	13.0	8.0	15.0	0.6	C212G224+6S****
0.27	10.0	10.0	6.5	7.5	0.6	C212A274+3S****	0.27	13.0	11.5	7.0	10.0	0.6	C212E274+4S****	0.27	19.0	13.5	9.0	15.0	0.6	C212G274+6S****
0.33	13.0	10.5	6.0	10.0	0.6	C212A334+4S****	0.33	13.0	12.5	7.0	10.0	0.6	C212E334+4S****	0.33	19.0	14.5	9.5	15.0	0.8	C212G334+6S****
0.39	13.0	11.0	6.0	10.0	0.6	C212A394+4S****	0.39	19.0	11.5	6.0	15.0	0.6	C212E394+6S****	0.39	19.0	15.0	9.5	15.0	0.8	C212G394+6S****
0.47	13.0	11.5	6.5	10.0	0.6	C212A474+4S****	0.47	19.0	12.0	6.5	15.0	0.8	C212E474+6S****	0.47	19.0	16.0	10.5	15.0	0.8	C212G474+6S****
0.56	13.0	12.0	7.0	10.0	0.6	C212A564+4S****	0.56	19.0	12.0	7.0	15.0	0.8	C212E564+6S****	0.56	24.0	15.0	9.5	20.0	0.8	C212G564+8S****
0.68	19.0	11.5	6.0	15.0	0.6	C212A684+6S****	0.68	19.0	13.0	7.5	15.0	0.8	C212E684+6S****	0.68	24.0	16.0	10.5	20.0	0.8	C212G684+8S****
0.82	19.0	12.5	6.5	15.0	0.6	C212A824+6S****	0.82	19.0	13.5	8.5	15.0	0.8	C212E824+6S****	0.82	24.0	17.0	11.5	20.0	0.8	C212G824+8S****
1.0	19.0	12.5	7.0	15.0	0.8	C212A105+6S****	1.0	19.0	14.0	9.0	15.0	0.8	C212E105+6S****	1.0	29.0	17.0	10.5	25.0	0.8	C212G105+AS****
1.2	19.0	13.5	7.5	15.0	0.8	C212A125+6S****	1.2	24.0	13.5	8.5	20.0	0.8	C212E125+8S****	1.2	29.0	18.0	11.5	25.0	0.8	C212G125+AS****
1.5	19.0	14.0	8.5	15.0	0.8	C212A155+6S****	1.5	24.0	14.0	9.0	20.0	0.8	C212E155+8S****	1.5	29.0	19.5	12.5	25.0	0.8	C212G125+AS****
1.8	19.0	14.5	9.0	15.0	0.8	C212A185+6S****	1.8	24.0	16.0	9.5	20.0	0.8	C212E185+8S****	1.8	34.0	21.0	12.0	30.0	0.8	C212G185+CS****
2.2	24.0	14.5	8.5	20.0	0.8	C212A225+8S****	2.2	24.0	17.0	10.0	20.0	0.8	C212E225+8S****	2.2	34.0	21.5	13.5	30.0	0.8	C212G225+CS****
2.7	24.0	15.0	8.5	20.0	0.8	C212A275+8S****	2.7	24.0	18.0	11.5	20.0	0.8	C212E275+8S****	2.7	34.0	23.0	14.5	30.0	0.8	C212G275+CS****
3.3	24.0	16.0	9.5	20.0	0.8	C212A335+8S****	3.3	29.0	18.0	11.5	25.0	0.8	C212E335+AS****	3.3	34.0	24.5	16.5	30.0	0.8	C212G335+CS****
3.9	24.0	17.0	10.0	20.0	0.8	C212A395+8S****	3.9	29.0	18.5	11.5	25.0	0.8	C212E395+AS****	3.9	34.0	26.0	17.5	30.0	0.8	C212G395+CS****
4.7	29.0	17.0	10.0	25.0	0.8	C212A475+AS****	4.7	29.0	20.0	13.0	25.0	0.8	C212E475+AS****	4.7	34.0	28.0	19.5	30.0	0.8	C212G475+CS****
5.6	29.0	17.5	10.5	25.0	0.8	C212A565+AS****	5.6	34.0	19.5	12.5	30.0	0.8	C212E565+CS****							
6.8	29.0	18.5	11.5	25.0	0.8	C212A685+AS****	6.8	34.0	21.5	13.5	30.0	0.8	C212E685+CS****							
8.2	29.0	19.5	12.5	25.0	0.8	C212A825+AS****	8.2	34.0	23.0	14.5	30.0	0.8	C212E825+CS****							
10.0	29.0	21.0	14.0	25.0	0.8	C212A1000+AS***	10.0	34.0	24.5	16.0	30.0	0.8	1C12E1000+CS***							

630Vdc(220Vac)							630Vdc(220Vac)							630Vdc(220Vac)						
容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number	容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number	容量 (μF)	W max	H max	T max	P	d	产品代码 Part number
0.010	13.0	9.0	5.0	10.0	0.6	C212J103+4S****	0.068	16.0	12.5	8.0	12.5	0.6	C212J683+5S****	0.47	29.0	18.0	10.0	25.0	0.8	C212J474+AS****
0.012	13.0	9.0	5.0	10.0	0.6	C212J123+4S****	0.082	16.0	13.0	8.5	12.5	0.6	C212J823+5S****	0.56	29.0	19.0	10.5	25.0	0.8	C212J564+AS****
0.015	13.0	9.5	5.5	10.0	0.6	C212J123+4S****	0.10	19.0	13.0	8.0	15.0	0.8	C212J104+6S****	0.68	29.0	20.0	12.0	25.0	0.8	C212J684+AS****
0.018	13.0	10.0	6.0	10.0	0.6	C212J183+4S****	0.12	19.0	13.5	9.0	15.0	0.8	C212J124+6S****	0.82	29.0	21.5	13.0	25.0	0.8	C212J824+AS****
0.022	13.0	10.0	6.0	10.0	0.6	C212J223+4S****	0.15	19.0	14.0	9.5	15.0	0.8	C212J154+6S****	1.0	34.0	21.5	13.0	30.0	0.8	C212J105+CS****
0.027	13.0	10.5	6.5	10.0	0.6	C212J273+4S****	0.18	19.0	15.0	10.0	15.0	0.8	C212J184+6S****	1.2	34.0	22.5	14.5	30.0	0.8	C212J125+CS****
0.033	13.0	11.0	7.0	10.0	0.6	C212J333+4S****	0.22	19.0	16.0	11.0	15.0	0.8	C212J224+6S****	1.5	34.0	24.0	15.5	30.0	0.8	C212J155+CS****
0.039	13.0	11.5	7.0	10.0	0.6	C212J393+4S****	0.27	24.0	16.0	9.5	20.0	0.8	C212J274+8S****	1.8	34.0	26.0	17.5	30.0	0.8	C212J185+CS****
0.047	16.0	12.0	7.0	12.5	0.6	C212J473+5S****	0.33	24.0	17.0	10.0	20.0	0.8	C212J334+8S****	2.2	34.0	27.5	19.5	30.0	0.8	C212E225+CS****
0.056	16.0	12.0	7.5	12.5	0.6	C212J563+5S****	0.39	24.0	18.0	11.0	20.0	0.8	C212J394+8S****							

备注：1."+"表示容量偏差。 "+"=capacitance tolerance code, M=±20%,K=±10%,J=±5%

2."****"表示引线加工和包装代码（见 table 1）。 "****"=lead dimensions and packing mode code（refer to table 1）

3."#"当额定电压为 50VDC 时，第 4~5 位是 1H。 "#"when the rated voltage is 50VDC,the digit 4~5 is 1H.

"#"当额定电压为 63VDC 时，第 4~5 位是 1J。 "#"when the rated voltage is 63VDC,the digit 4~5 is 1J.

2 测试方法及性能 Test Method And Performance:

序号 No.	项目 Item	性能 Performance	测试方法 Test method（IEC60384-2）
1	可焊性： Solderability	镀锡良好 Good quality of tinning	焊料温度：245℃±5℃ 浸渍时间：2.0s±0.5s Solder temperature:245°C±5°C Immersion time: 2.0s±0.5s
2	初始测量 Initial measurement	电容量 损耗角正切:1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF Capacitance Tgδ: 1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF	
	引出端强度 Terminal strength	外观无可见损伤 There shall be no visible damage	拉力试验 Ua_1： 拉力：0.6≤φd≤0.8mm，10N φd=1.0mm，20N 弯曲试验 Ub： 弯力：0.6≤φd≤0.8mm，5N φd=1.0mm，10N 每个方向上连续进行二次弯曲 Tension: 0.6≤φd≤0.8mm，10N φd=1.0mm，20N Bend: 0.6≤φd≤0.8mm，5N φd=1.0mm，10N The terminals shall be bent 2 times in each direction.
	耐焊接热 Resistance to solder heat	外观无可见损 There shall be no visible damage	焊料温度：260℃±5℃ 浸渍时间：10s±1s Solder temperature:260°C±5°C Immersion time: 10s±1s
	最后测量 Final measurement	电容量：ΔC/C≤初始测量值的±2% 损耗角正切： tgδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tgδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF) ΔC/C ≤±2%(relative to the initial value) Increase of tgδ: ≤0.005 (10kHz,C≤1.0μF) ≤0.003 (1kHz,C>1.0μF)	
3	初始测量 Initial measurement	电容量 损耗角正切:1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF Capacitance Tgδ: 1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF	
	温度快速变化 Rapid change of temperature	外观无可见损伤 There shall be no evidence of deterioration.	θ_A=-55℃，θ_B=+85℃ 5 次循环， 持续时间：t=30min θ_A=-55°C，θ_B =+85°C 5 cycles, Duration: t=30min
	振动 Vibration	外观无可见损伤 There shall be no evidence of deterioration.	振幅 0.75mm 或加速度 98m/s^2(取严酷度较小者)，频率 10Hz～500Hz 三个方向，每个方向 2h，共 6h Amplitude 0.75mm or acceleration 98m/s^2 (whichever is the smaller severity), f: 10Hz to 500Hz.Three directions, 2h foreach direction, total 6h.

序号 No.	项目 Item		性能 Performance	测试方法 Test method（IEC60384-2）
3	碰撞 Bump		外观无可见损伤 There shall be no evidence of deterioration.	4000 次，加速度 390m/s^2,脉冲持续时间：6ms 4 000 times, Acceleration: 390m/s^2,Pulse duration, 6ms
	最后测量 Final measurement		电容量：ΔC/C≤初始测量值的±5% 损耗角正切： tgδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tgδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF) 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% ΔC/C ≤±5%(relative to the initial value) Increase of tgδ: ≤0.005 (10kHz, C≤1.0μF) ≤0.003 (1kHz, C>1.0μF) IR: ≥ 50% of the rated value	
4	气候顺序 climate sequence	初始测量 Initial measurement	电容量 损耗角正切:1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF Capacitance Tgδ:1kHz，C>1.0μF 10kHz，C≤1.0μF	
		干热 Dry heat		+85℃，16h
		循环湿热 Damp heat, Cyclic		试验 Db，严酷度 b，第一次循环 Test Db, Severity: b, the first cycle
		寒冷 Cold		-55℃，2h
		低气压 Low air pressure	在试验的最后 1min，施加 U_R 无永久性击穿，飞弧或外壳的有害变形; There shall be no permanent breakdown, flashover or other harmful deformation when applying U_R at the last 1 minute.	15℃～35℃，8.5kPa，1h,
		循环湿热 Damp heat, cyclic other		试验 Db，严酷度 b，其余循环，在试验结束后，在试验结束后，施加 U_R 1 分钟 Test Db, Severity b, the other cycles, Applying U_R for 1 minute after the test finished.
		最后测量 Final measurement	外观无可见损伤，标志清晰 电容量：ΔC/C≤初始测量值的±5% 损耗角正切： tgδ的增加≤0.008(10kHz,C≤1.0μF) tgδ的增加≤0.005(1kHz,C>1.0μF) 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% There shall be no evidence of deterioration and the marking shall be legible. ΔC/C ≤±5%(relative to the initial value) Increase of tgδ: ≤0.008 (10kHz, C≤1.0μF) ≤0.005 (1kHz, C>1.0μF) IR: ≥ 50% of the rated value	

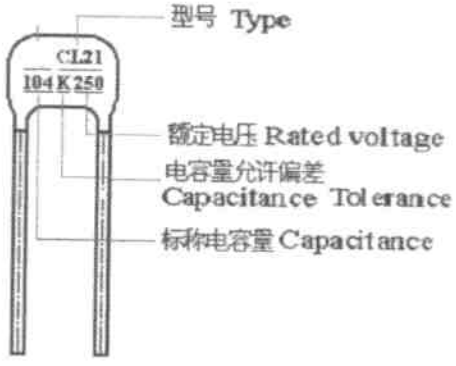
序号 No.	项目 Item	性能 Performance	测试方法 Test method（IEC60384-2）
5	稳态湿热 Damp heat steady state	外观无可见损伤，标志清晰 电容量变化：ΔC/C≤初始测量值的±5% 损耗角正切(1kHz)：tgδ的增加≤0.005 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% There shall be no evidence of deterioration and the marking shall be legible. ΔC/C ≤ ±5%(relative to the initial value) Increase of tgδ ≤0.005 IR: ≥50% of the rated value	温度：40℃±2℃ 湿度：93^{+2}_{-3} %RH 持续时间：21 天 Temperature:40°C ±2°C Humidity: 93^{+2}_{-3} %RH Duration: 21days
6	耐久性 Endurance	电容量：ΔC/C≤初始测量值的±8% 损耗角正切： tgδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tgδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF) 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% ΔC/C ≤±8%(relative to the initial value) Increase of tgδ: ≤0.005 (10kHz, C≤1.0μF) ≤0.003 (1kHz, C>1.0μF) IR: ≥ 50% of the rated value	温度：+85℃ 施加电压：1.25× U_R 时间：1 000h Temperature: +85℃ Voltage: 1.25×U_R Duration: 1 000h
7	充电和放电 Charging and discharging	电容量：ΔC/C≤初始测量值的±5% 损耗角正切： tgδ的增加≤0.005(10kHz,C≤1.0μF) tgδ的增加≤0.003(1kHz,C>1.0μF) 绝缘电阻 IR：≥额定值的 50% ΔC/C ≤±5%(relative to the initial value) Increase of tgδ: ≤0.005 (10kHz, C≤1.0μF) ≤0.003 (1kHz, C>1.0μF) IR: ≥ 50% of the rated value	次数：10 000 次 充电持续时间：0.5s 放电持续时间：0.5s 充电电压为额定电压 充电电阻：220/C_R(Ω) 放电电阻：10/C_R(Ω)或 20Ω(取较大者) C_R 为标称电容量(μF) Times: 10 000 Duration of charging: 0.5s Duration of discharging: 0.5s Charging voltage: rated voltage Charging resistance: 220/C_R(Ω) Discharging resistance: R=10/C_R(Ω) or 20Ω(whichever is the greater) C_R: rated capacitance (μF)

3 品质保证（产品出厂检查）试验： **Quality ensuring test (before shipment):**

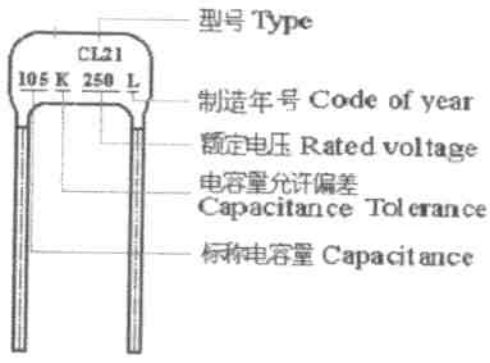
检查项目 （每批） Inspection item（each batch）	检查水平 Inspection level （GB 2828）	
	IL	AQL
外观检查 Appearance inspection	S-4	2.5%
外形尺寸 Dimensions		
电容量 Capacitance	II	1.0%
损耗角正切 Tangent of the loss angle		
耐电压 Dielectric strength		
绝缘电阻 Insulation resistance		
可焊性 Solderability	S-3	2.5%

4 印章 Marking:

外形尺寸较小时(P≤10.0mm)



外形尺寸较大时(P＞10.0mm)



5 散装包装 Packaging in bulk

5.1 电容先用塑料袋包装，每袋若干百只（最小包装数），袋内放有合格证。然后将若干袋塑料袋电容装入一小包装箱中，用胶带纸封口。每四个小包装箱再装入一大包装箱中包装。此外，根据客户订货数量，确定使用大或小包装箱进行包装。

A certain quantity of capacitors and the qualified bill shall be packed with a plastic bag . Then put several plastic bags into one small packing box, sealed with adhesive paper. One big packing box contains four small packing box. Packing with small or big box depends on the customer's purchase quantity.

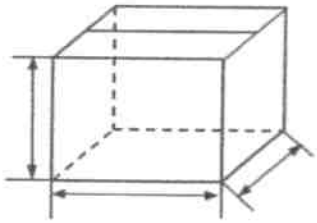
5.2 内、外包装箱尺寸见附图。

The dimensions of packing boxes refer to the drawing .

5.3 装有电容器的包装箱允许以任何方式运输，但应避免雨雪的直接淋浇和机械损伤。

For the packing box with capacitors, all kinds of shipments are permitted,but the sprinkle of rain or snow and mechanical damage must be avoided.

外包装箱尺寸（Out packing box）



L:375mm

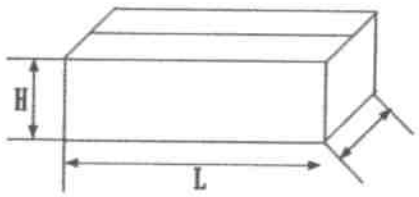
B:375mm

H:265mm

主视图 Plane drawing

俯视图 Overlooking Drawing

内包装箱尺寸(Inner packing box)



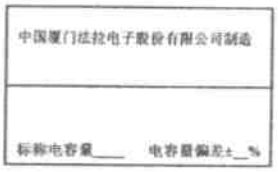
L:355mm

B:175mm

H:118mm

主视图 Plane drawing

俯视图 Overlooking Drawing



6 编带方式及尺寸 Taping specification

6.1 编带类型及编带尺寸 **Taping Dimensions**: 见表 1(Refer to table 1).

6.2 径向编带图 **Outline Drawing**: 见图 1~ 图 6(Refer to Fig 1 ~ Fig 6).

表 1 浸渍型电容器径向编带尺寸表

Table 1 Taping Dimensions for dipped type capacitor

Unit.mm

技术指标名称 Specification	代号 Code	尺 寸 Dimensions				
		引出线间距 P=7.5				误差 Tolerance
弹带包装代码 Code of Ammo Tapped (产品代码后 4 位 Digit 12 to 15 of P/N)	A	A30A	A21A	A31A	A31C	——
圆盘包装代码 Code of Rell Tapped (产品代码后 4 位 Digit 12 to 15 of P/N)	R	R30A	R21A	R31A	R31C	——
编带类型 Taping type	—	图 1 Fig 1	图 2 Fig 2			——
电容器间距 Taping pitch	P_3	12.7	12.7	12.7	15.0	±1.0
送带孔距 Feed hole pitch	P_0	12.7	12.7	12.7	15.0	±0.3
引出线位置 Center of wire	P_1	2.60	3.85	2.60	3.75	±0.7
电容器本体位置 Center of body	P_2	6.35	6.35	6.35	7.50	±1.3
成型间距 Pitch of taping wire	F	/	5.0	7.5	7.5	+0.8 -0.2
电容器侧面倾斜 Component alignment	△S	0				±2.0
成型高度 Height of component from tape center	H0	/	16.0	16.0	16.0	±0.5
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center	H	20.0				±1.0
纸带宽度 Carrier tape width	W	18.0				+1.0 -0.5
胶带纸宽度 Hold down tape width	W_0	12min				——
送带孔位置 Hole position	W1	9.0				±0.5
胶带纸位置 Hold down tape sition	W_2	≤3.0				——
送带孔直径 Feed hole dia.	D_0	4.0				±0.3
编带总厚度 Tape thickness	t	0.7				±0.2

注：非客户特殊要求，一律采用孔距 P0=12.7 方式编带。
Note: Usually use P0=12.7.

表 1(续) 浸渍型电容器径向编带尺寸表

Table 1(Continue) Taping Dimensions for dipped type capacitor Unit:mm

技术指标名称 Specification	代号 Code	尺 寸 Dimensions						
		引出线间距 P=10.0				引出线间距 P=15.0		误差 Tolerance
弹带包装代码 Code of Ammo Tapped (产品代码后 4 位 Digit 12 to 15 of P/N)	—	A21A	A31A	A31C	A41B	A31F	A61E	——
圆盘包装代码 Code of Rell Tapped (产品代码后 4 位 Digit 12 to 15 of P/N)	—	R21A	R31A	R31C	R41B	R31F	R61E	——
编带类型 Taping type	—	图 3 Fig 3	图 2 Fig 2		图 4 Fig 4	图 5 Fig 5	图 6 Fig 6	——
电容器间距 Taping pitch	P_3	12.7	12.7	15.0	12.7	30.0	25.4	±1.0
送带孔距 Feed hole pitch	P_0	12.7	12.7	15.0	12.7	15.0	12.7	±0.3
引出线位置 Center of wire	P_1	3.85	2.60	3.75	5.0	3.75	5.20	±0.7
电容器本体位置 Center of body	P_2	6.35	6.35	7.5	0	7.50	12.70	±1.3
成型间距 Pitch of taping wire	F	5.0	7.5		10.0	7.5	15.0	+0.8 -0.2
电容器侧面倾斜 Component alignment	△S	0						±2.0
成型高度 Height of component from tape center	H0	16.0						±0.5
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center	H	20.0						±1.0
纸带宽度 Carrier tape width	W	18.0						+1.0 -0.5
胶带纸宽度 Hold down tape width	W_0	12min						——
送带孔位置 Hole position	W_1	9.0						±0.5
胶带纸位置 Hold down tape sition	W_2	≤3.0						——
送带孔直径 Feed hole dia.	D_0	4.0						±0.3
编带总厚度 Tape thickness	t	0.7						±0.2
注：非客户特殊要求，一律采用孔距 P0=12.7 方式编带。Note: Usually use P0=12.7.								

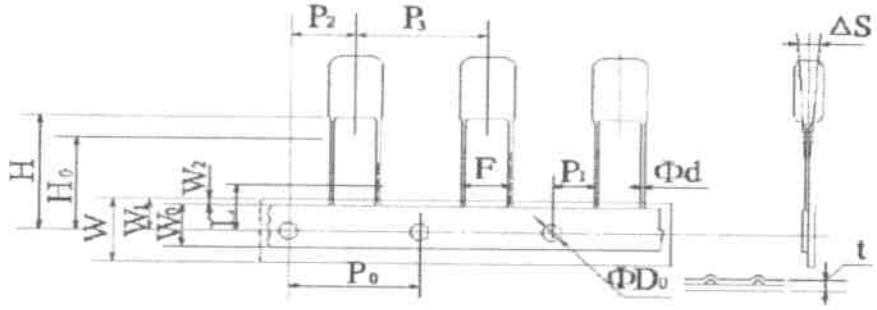


图 1 Fig 1

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=7.5mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A30A(R30A)
送带孔距 Feed hole pitch P0 (mm)	12.7
成型间距 Pitch of taping wire F(mm)	/
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0

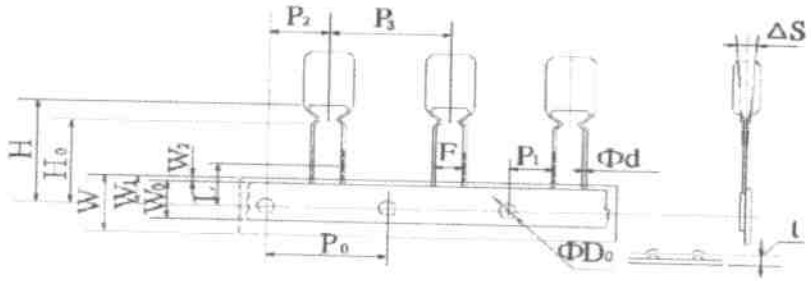


图 2　Fig 2

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=7.5mm	引出线间距 P=7.5mm/10.0mm	引出线间距 P=7.5mm/10.0mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A21A(R21A)	A31A(R31A)	A31C(R31C)
送带孔距 Feed hole pitch　P0 (mm)	12.7	12.7	15.0
成型间距 Pitch of taping wire　F(mm)	5.0	7.5	7.5
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0	20.0	20.0

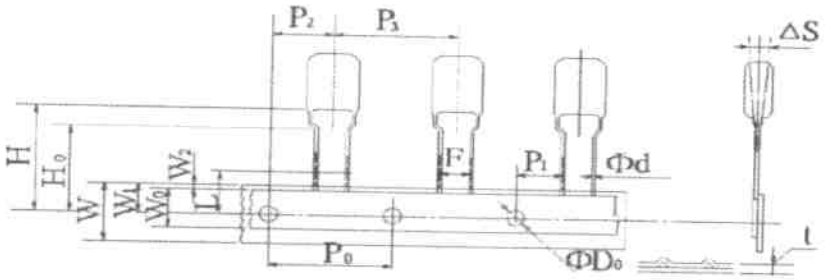


图 3　Fig 3

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=10.0mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A21A (R21A)
送带孔距 Feed hole pitch　P0 (mm)	12.7
成型间距 Pitch of taping wire　F(mm)	5.0
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0

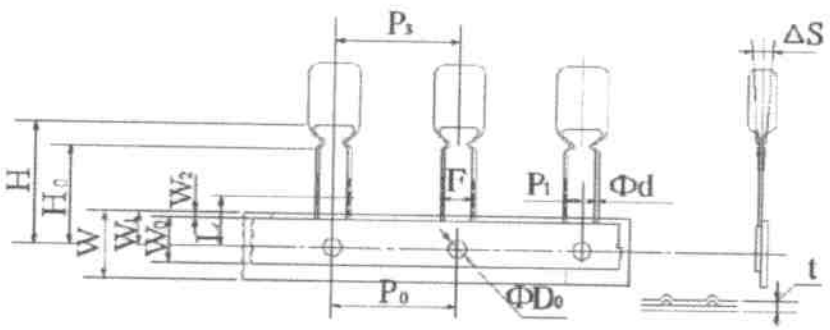


图 4　Fig4

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=10.0mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A41B（R41B）
送带孔距 Feed hole pitch　P0 (mm)	12.7
成型间距 Pitch of taping wire　F(mm)	10.0
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0

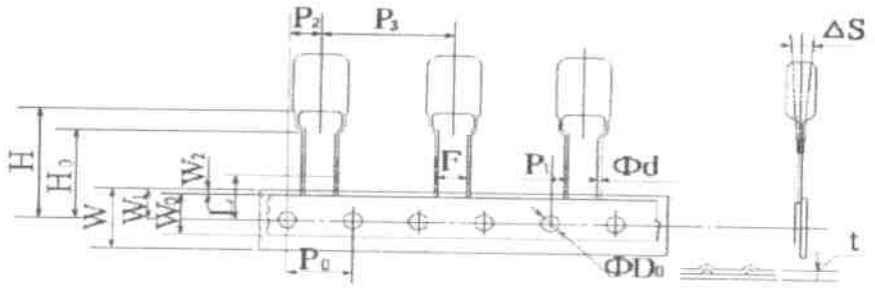


图 5　Fig5

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=15.0mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A31F(R31F)
送带孔距 Feed hole pitch　P0 (mm)	15.0
成型间距 Pitch of taping wire　F(mm)	7.5
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0

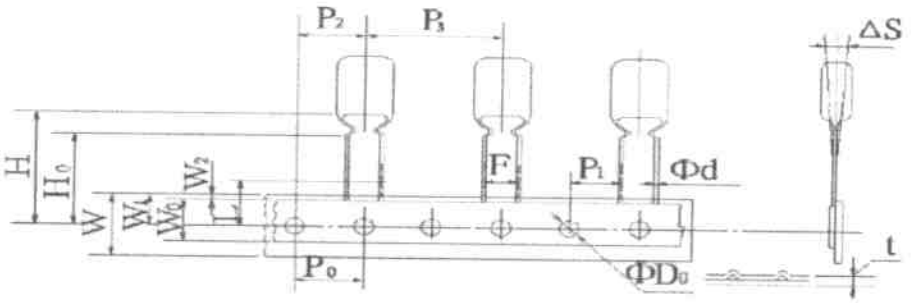


图 6　Fig 6

技术指标名称 Specification	引出线间距 P=15.0mm
弹带（圆盘）包装代码 Code of Ammo & Rell Tapped	A61E (R61E)
送带孔距 Feed hole pitch　P0 (mm)	12.7
成型间距 Pitch of taping wire　F(mm)	15.0
电容器底部至带孔中心距离 Height of crankle from tape center H(mm)	20.0