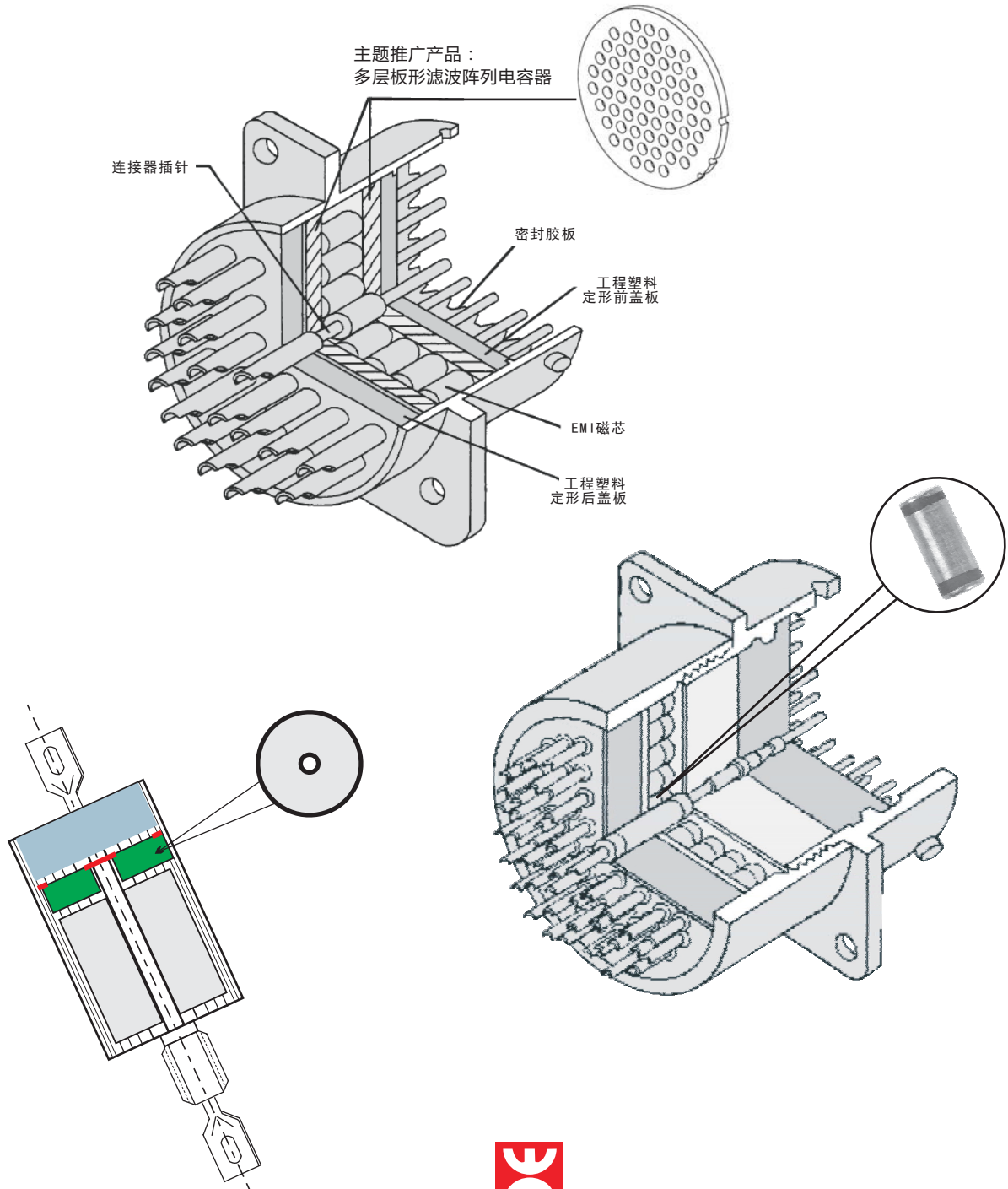


国内唯一专业化生产滤波连接器配套企业
 多层板形. 管形. 穿心滤波电容器



L1



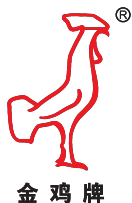
TIANWEI
 天&威

上海天威电气有限公司

技术支持：18602199798

电话：021-61121268 FAX: 60970268-808

上海浦东新区大麦湾工业区航都路5号(天威工业圆)

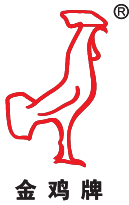


多层板形滤波阵列电容选型设计提示

首先感谢您对我上海天威（原永嘉远东）的多层板形滤波阵列电容器（以下简称：板形电容）的关注与支持，我公司在承多年为连接器行业配套管形滤波电容的十多年生产之经验、综合连接器行业动态导向，经多年来对该产品应用范围及市场需求的进行深入调研评估及业界朋友的推荐，决定在上海浦东新区的原新建厂房(天威工业园)设立MLCC多层陶瓷事业部，于2012年进行了全套设备的采购、进场安装、工艺流程试运行正常后，开始研制生产多层板形电容和穿心电容器芯片，经工艺反复试验并进行各电测试数据证实，产品的各性能指标已基本符合设计要求，已进入了小批量的生产程序。欢迎业界朋友光临指导，加强合作、共谋发展。在此要感谢长期以来给予我公司一路成长帮助与支持的老老客户和业内朋友。

板形、穿心电容是采用当前MLCC行业成熟的干法流延陶瓷成膜工艺，按电容量设计决定有50~200不定层数的特制陶瓷介质膜片配合采用贵金属中温电子料经过多层印刷电极组合，在经过型谱孔径排列定形、排胶、烧结等工艺后，采用与瓷介电容器相同生产流程的后期工艺而组成的多层板形滤波阵列电容器产品。





多层板形滤波阵列电容器

主要特点及用途：

产品具有体积小、孔位密度高、机械强度高、容值可密布率高，规格可按指定设计各式型谱尺寸、各式混合电容量、混合额定电压、混合孔径加工。适用于各式矩形、JC1系列、J16、J44系列滤波连接器。圆形GJB598 II 系列(MIL-C-264 82系列)、GJB5991 II (MIL38999系列)、YMG系列、YL系列、XCX系列、CXCH-01系列、XCE系列、XCF等系列滤波连接器、及非标型滤波阵列板。

目前行业中各用户方工程技术人员对产品都有不同认识，为了双方在设计、选型上多有一些共识，便于双方在技术上的生产计划，也利于客户产品装配的方便性及品质可靠性，我公司特表述几项建议供大家参考：

1、外圆、厚度的设计建议：

据我公司见行业内各客户分析了解讨论，对产品的外圆、厚度设计大约有几种规律：外圆 20mm以下，一般电容量要求在10000PF以下的产品，厚度选择在 2.0--2.5mm之间。外圆 20--30mm，电容量要求在10000--30000PF，厚度选择在3.0--3.5之间。名义尺寸确定后公差 分别为 0.15mm。详情最终以双方技术部门讨论确认为准。

2、电容量混装设计建议：

对产品的电容量有混装的设计，一般状态最小容量与最大容量相差小于10倍较为合适，在设技相差容量超出10倍，会导致产品的生产成本大幅增加。建议尽量设计合理，以控制产品的成本。银面内外电极

3、银面内外电极返边的建议：

对板形电容的内、外电极的银面返边设计，按接地外电极宽度设计不小于 0.8mm合适，内孔边电板宽度不小于0.3mm合适，正常状态确保返边之间的绝缘带不小于0.6mm。特殊型谱图按实际情况设计确定。

4、常规技术数据说明：

- 4 .1、容量标称：XXX
- 4 .2、工作电压：200V(DC) 最大
- 4 .3、耐电压：工作电压 2.5倍 (DC) 60S
- 4 .4、损耗角正切值： 2.5%

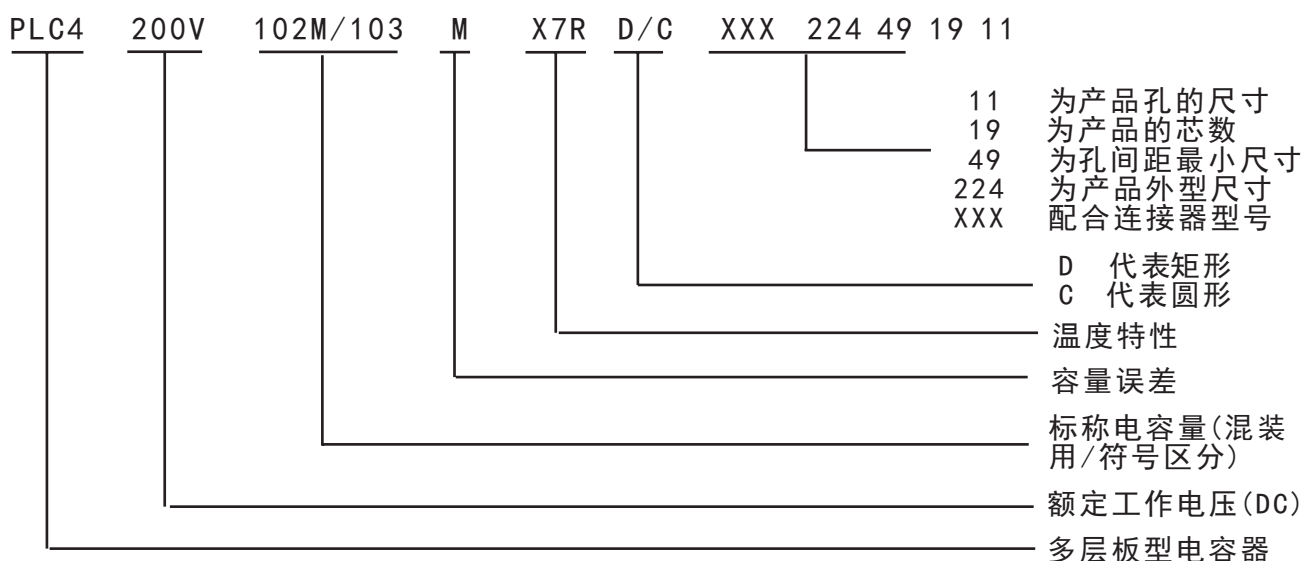


- 4.5、绝缘电阻：各孔位与接地电极之间绝缘电阻 $\geq 5G$ (测试电压为工作电压/60S)
- 4.6、温度特性：NP0/X7R ($-55^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$)
- 4.7、内、外电极翻边宽度尺寸注明。
- 4.8、孔位坐标值允许误差 0.1mm,外圆允许为 0.15mm。
- 4.9、表面要求：

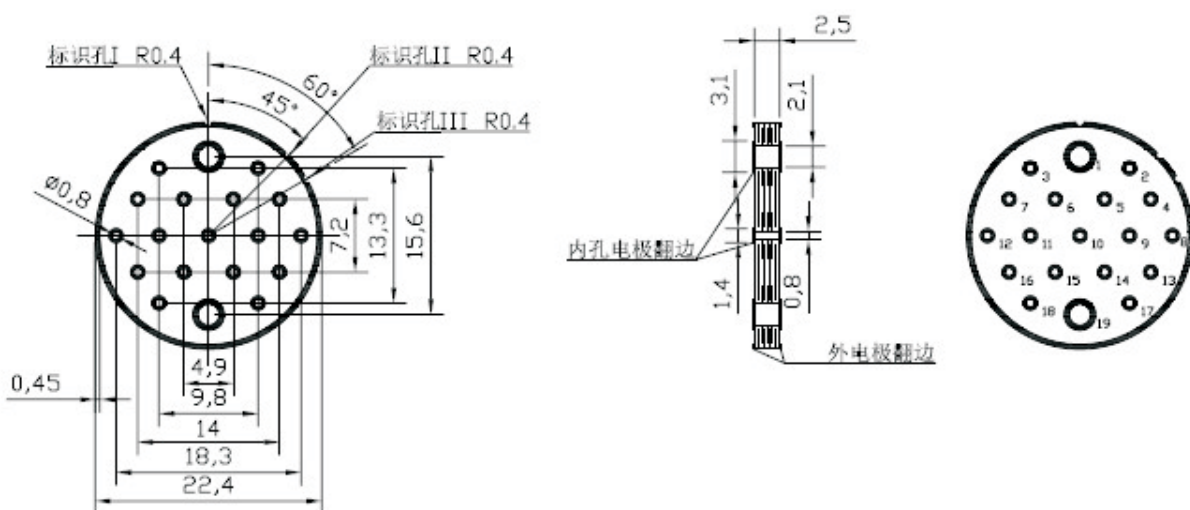
板型电容表面无毛刺、裂纹、缺口、刮痕、平面变形等缺陷阻焊表面涂绿色或蓝色油墨，不得在内、外返边焊盘位置上覆盖油墨现象，避免影响装配工艺上的可焊接。

- 4.10、产品提供高低温循环报告，($-55^{\circ}C \sim 125^{\circ}C/30min$ 循环冲击五次)

5. 命名方式：

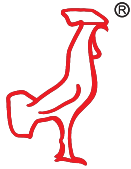


6、型谱说明： 示图1



7、孔位标记：

有利于圆形板形电容在连接器装配焊接过程中能直观区别型谱的方向，建议在外沿设计不小于直径0.8mm的有效标示孔。



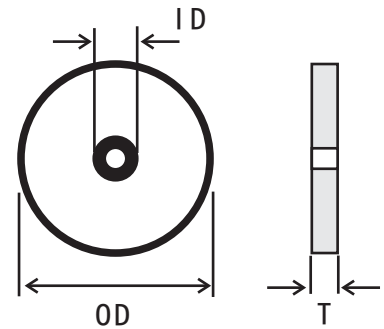
金鸡牌

多层陶瓷穿心电容器芯片

一、 主要特点及用途：

YDC52/YDT52系列多层陶瓷穿心电容器芯片具有：产品外形体积小、容量大可分档选、电容量变化率小、多种温度特性、多种工作电压、多种外形尺寸选等特点。

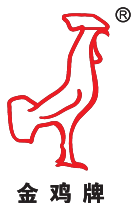
适用于各类大容量穿心电容器、EMI电源滤波器、滤波阵列板及其相关滤波器件、及电子线路的旁路和滤波防止射频干扰组件。涉及航天、航空、通信、通讯设备、电子仪器与仪表中使用。



二、 电性能指标：

产品型号	容量范围 (pF)		外形尺寸			容量误差	绝缘电阻	损耗角正切	温度特性
	50V (DC)	100V (DC)	O. D	I. D	T				
YDC52-Φ2.5	3R3~102	3R3~102	Φ2.5 0.2	Φ0.9 0.10	≥1.2	M	Rj ≥ 10G	≤15×10 ⁻⁴	NPO
YDC52-Φ4.3	4R7~222	4R7~222	Φ4.3 0.2	Φ1.2 0.15	≥1.5				
YDC52-Φ4.8	4R7~222	4R7~222	Φ4.8 0.2	Φ1.2 0.15	≥1.5				
YDT52-Φ2.5	102~333	102~223	Φ2.5 0.2	Φ0.9 0.10	≥1.2	M	Cr ≤ 25nF: Ri ≥ 5G CR ≥ 25nF: Ri*CR ≥ 100s	≤300×10 ⁻⁴	X7R
YDT52-Φ4.3	102~104	102~513	Φ4.3 0.2	Φ1.2 0.15	≥1.5				
YDT52-Φ4.8	102~154	102~753	Φ4.8 0.2	Φ1.2 0.15	≥1.5				
YDT52-Φ6.5	103~394	103~184	Φ6.5 0.2	Φ1.9 0.20	≥1.5				
YDT52-Φ8.2	104~125	104~684	Φ8.2 0.2	Φ1.6 0.20	≥1.5				
YDT52-Φ9.0	104~185	104~824	Φ9.0 0.2	Φ1.6 0.20	≥1.5				
YDT52-Φ12	104~225	104~105	Φ12 0.2	Φ2.2 0.20	≥1.8				
YDT52-Φ14	104~275	104~125	Φ14 0.2	Φ4.2 0.20	≥1.8				
YDT52-Φ16	104~335	104~155	Φ16 0.2	Φ4.2 0.20	≥1.8				
YDT52-Φ18	104~395	104~225	Φ18 0.2	Φ5.2 0.20	≥1.8				

特别提示：本产品可根据用户异形设计要求定制非标准技术数据的生产，及以上常规外形尺寸的其他额定电压、容量和其他容量精度的多层陶瓷穿心电容器芯片



管形瓷介滤波电容器

主要特点及用途:

管形滤波电容器有着电容体积小、规格多、多种外形尺寸及多系列容量段供选择，产品自99年研制推广市场以来已广泛应用于滤波连接器、滤波阵列板系列及各种滤波插件中加装滤波旁路电容，有效地抑制干扰提高产品的电磁兼容性。

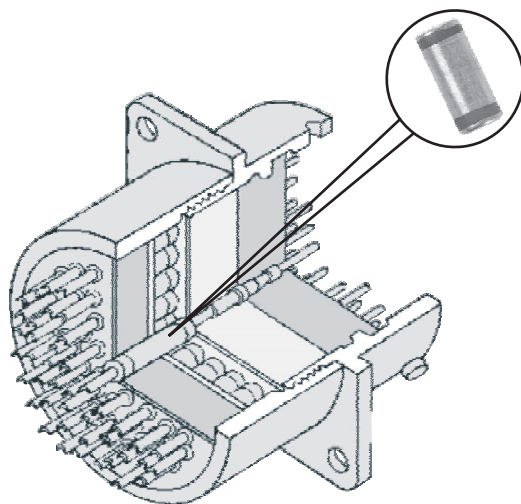


主要技术参数:

- * 标称容量: 1~20000PF (非标准可另行协商)
- * 额定电压: 100V~2000V (DC)
- * 绝缘电阻: $\geq 5000M\Omega$ (DC)
- * $tg\delta$: ≤ 0.035
- * 电路形式: C形、 π 形

环境条件

- * 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}C$ $-55\sim+85^{\circ}C$ $-30\sim+85^{\circ}C$
- * 相对湿度: $+40^{\circ}C$ 时达98%
- * 振动: 频率为10~2000HZ加速度15g
- * 大气压力: 达1Kpa (7.5mmHg)
- * 碰撞: 加速度达40g

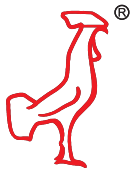


命名型号示例

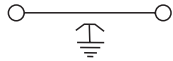
例: YD2- $\phi 2.2 \times \phi 1.5 \times 10.0$ -502MDCP II

YD2	22	15	100	502	M	D	B	P	II
管形滤波电容器	外径	内径	长度	标称容量	误差	瓷料	耐电压(DC)	电路形式	品质等级
	单位: mm 误差 ± 0.1				M: $\pm 20\%$ X: $+40\%$ Z: -20% P: $+100\%$	A: NPO B: SL C: Y5P D: X7R E: Y5U F: Y5V	A: 3000V B: 1800V C: 1200V D: 600V E: 300V G: 900V	C为C型 P为 π 型	I为航天级 II为军品级 III为民品级

注: 额定电压 A. 工作电压: 2000V (DC) 耐电压: 3000V (DC) B. 工作电压: 1000V (DC) 耐电压: 1800V (DC)
 C. 工作电压: 600V (DC) 耐电压: 1200V (DC) D. 工作电压: 200V (DC) 耐电压: 600V (DC)
 E. 工作电压: 100V (DC) 耐电压: 300V (DC) F. 工作电压: 300V (DC) 耐电压: 900V (DC)

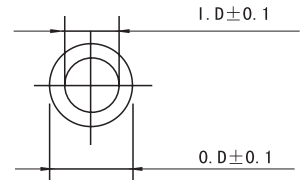
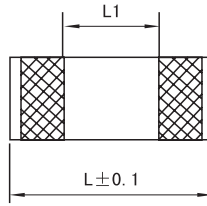


金鸡牌



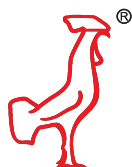
C型

管形瓷介滤波电容器



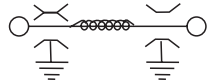
管形瓷介滤波电容器产品设计选型参照如下

序号	产品编号	容量范围 (PF)	电路 结构	外形尺寸			
				0.D	I.D	L	L1
1	YD2-1106042××××××	5~3600	C	1.1	0.6	4.2	≥2.0
2	YD2-1106055××××××	5~5600	C	1.1	0.6	5.5	≥2.5
3	YD2-1408542××××××	5~3600	C	1.4	0.85	4.2	≥2.0
4	YD2-1408560××××××	5~5600	C	1.4	0.85	6.0	≥2.5
5	YD2-1509042××××××	5~2700	C	1.5	0.9	4.2	≥2.0
6	YD2-1509055××××××	5~3300	C	1.5	0.9	5.5	≥2.5
7	YD2-1509060××××××	5~3600	C	1.5	0.9	6.0	≥2.5
8	YD2-1611042××××××	5~3900	C	1.6	1.1	4.2	≥2.0
9	YD2-1611055××××××	5~5600	C	1.6	1.1	5.5	≥2.5
10	YD2-1611060××××××	10~5600	C	1.6	1.1	6.0	≥2.5
11	YD2-1812060××××××	10~5600	C	1.8	1.2	6.0	≥2.5
12	YD2-1812080××××××	10~8000	C	1.8	1.2	8.0	≥2.5
13	YD2-1812100××××××	10~10000	C	1.8	1.2	10.0	≥3
14	YD2-1911042××××××	10~9000	C	1.9	1.1	4.2	≥2.0
15	YD2-1911060××××××	10~3600	C	1.9	1.1	6.0	≥2.5
16	YD2-1911080××××××	10~4700	C	1.9	1.1	8.0	≥3
17	YD2-1911100××××××	10~5600	C	1.9	1.1	10.0	≥3.0
18	YD2-2013042××××××	10~6800	C	2.0	1.3	4.2	≥2.0
19	YD2-2013060××××××	10~3300	C	2.0	1.3	6.0	≥2.5
20	YD2-2013080××××××	10~5600	C	2.0	1.3	8.0	≥3.0
21	YD2-2215042××××××	10~6600	C	2.2	1.5	4.2	≥2.0
22	YD2-2215060××××××	10~3900	C	2.2	1.5	6.0	≥2.5
23	YD2-2215080××××××	10~5600	C	2.2	1.5	8.0	≥3
24	YD2-2215100××××××	10~1000	C	2.2	1.5	10.0	≥3
25	YD2-2515080××××××	10~5600	C	2.5	1.5	8.0	≥3
26	YD2-2515100××××××	10~8200	C	2.5	1.5	10.0	≥3
27	YD2-2515114××××××	10~10000	C	2.5	1.8	11.4	≥3
28	YD2-2518080××××××	10~8200	C	2.5	1.8	8.0	≥3
29	YD2-2518100××××××	10~10000	C	2.5	1.8	10.0	≥3
30	YD2-2518114××××××	10~1200	C	2.5	1.8	11.4	≥3
31	YD2-3022080××××××	10~8200	C	3.0	2.2	8.0	≥3
32	YD2-3022100××××××	10~10000	C	3.0	2.2	10.0	≥3
33	YD2-3022114××××××	10~10000	C	3.0	2.2	11.4	≥3
34	YD2-3627100××××××	10~12000	C	3.6	2.7	10.0	≥3
35	YD2-3627125××××××	10~20000	C	3.6	2.7	12.5	≥3
36	YD2-4031100××××××	10~15000	C	4.0	3.1	10.0	≥3
37	YD2-4232080××××××	10~12000	C	4.2	3.2	8.0	≥3
38	YD2-4232100××××××	10~15000	C	4.2	3.2	10.0	≥3
39	YD2-4232114××××××	10~10000	C	4.2	3.2	11.4	≥3

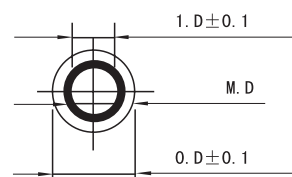
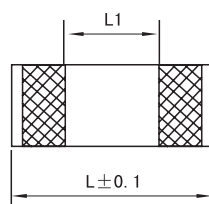


金鸡牌

Pi型管形滤波电容器



π型

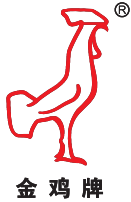


Pi型管形滤波电容器选型参照表

序号	产品编号	容量范围 (PF)	电路 结构	外形尺寸			
				0. D	I. D	L	L1
01	YD2-1812060××××××	10~5600	Pi	1.8	1.2	6	≥2.5
02	YD2-1812080××××××	10~6800	Pi	1.8	1.2	8.0	≥3.0
03	YD2-1912080××××××	10~6800	Pi	1.8	1.2	8.0	≥3.0
04	YD2-1912100××××××	10~8200	Pi	1.8	1.2	10.0	≥3.0
05	YD2-2013060××××××	10~5600	Pi	2.0	1.3	6	≥2.5
06	YD2-2215080××××××	10~7500	Pi	2.2	1.5	8	≥3.0
07	YD2-2215100××××××	10~10000	Pi	2.2	1.5	10	≥3.0
08	YD2-2515080××××××	10~5600	Pi	2.5	1.5	8.0	≥3.0
09	YD2-2515100××××××	10~6800	Pi	2.5	1.5	10.0	≥3.0
10	YD2-2518080××××××	10~8200	Pi	2.5	1.8	8	≥3.0
11	YD2-2518100××××××	10~10000	Pi	2.5	1.8	10	≥3.0
12	YD2-3022100××××××	10~10000	Pi	3.0	2.2	10	≥3.0
13	YD2-3022114××××××	10~15000	Pi	3.0	2.2	11.4	≥3.0
14	YD2-3627100××××××	10~15000	Pi	3.6	2.7	10.0	≥3.0
15	YD2-3627125××××××	10~15000	Pi	3.6	2.7	12.5	≥3.0

常规选用Pi型滤波电容器配套EMI磁芯参照表

序号	产品编号	容量范围 (PF)	电路 结构	外形尺寸				配套微型EMI磁芯尺寸	
				0. D	I. D	L	L1	M. D	
01	YD2-1812060××××P×	10~5600	Pi	1.8	0.75	6	≥2.5	1.2×0.75×4.5	
02	YD2-1812080××××P×	10~6800	Pi	1.8	0.75	8	≥3	1.2×0.75×6.0 — (3×2)	
03	YD2-1912080××××P×	10~6800	Pi	1.9	0.75	8	≥3	1.2×0.75×6.0 — (3×2)	
04	YD2-1912100××××P×	10~8200	Pi	1.9	0.75	10	≥3	1.2×0.75×8.0 — (4×2)	
05	YD2-2013060××××P×	10~5600	Pi	2.0	0.8	6	≥2.5	1.2×0.75×4.5	
06	YD2-2215080××××P×	10~7500	Pi	2.2	0.8	8	≥3	1.4×0.8×6.0	
07	YD2-2215100××××P×	10~10000	Pi	2.2	0.8	10	≥3	1.4×0.8×8.0 — (4×2)	
08	YD2-2515080××××P×	10~5600	Pi	2.5	0.8	8	≥3	1.4×0.8×6.0	
09	YD2-2515100××××P×	10~6800	Pi	2.5	0.8	10	≥3	1.4×0.8×8.0 — (4×2)	
10	YD2-2518080××××P×	10~8200	Pi	2.5	1.1	8	≥3	1.7×1.1×6.0 — (3×2)	
11	YD2-2518100××××P×	10~10000	Pi	2.5	1.1	10	≥3	1.7×1.1×7.2 — (3.6×2)	
12	YD2-3022114××××P×	10~10000	Pi	3.0	1.65	11.4	≥3	2.1×1.65×8.0 — (4.0×2)	
13	YD2-3022114××××P×	10~15000	Pi	3.0	1.65	11.4	≥3	2.1×1.65×10 — (5.0×2)	
14	YD2-3627100××××P×	10~15000	Pi	3.6	1.70	10	≥3	2.5×1.7×8.0 — (4.0×2)	
15	YD2-3627125××××P×	10~15000	Pi	3.6	1.70	12.5	≥3	2.5×1.7×10 — (5.0×2)	



滤波连接器组件

管型滤波连接器组件

产品特点与用途:

滤波组件是我司采用滤波管形电容器, 延伸装配工艺组件能及时的配合用户在短期内研制生产新品种产品, 以解决滤波电容由人工装配带来的复杂工艺及各种性能工艺控制, 是用户最快最佳最节能的解决方法。产品分别由需方指定并提供的插针(孔), 接地片和双方约定的滤波管形电容器进行焊接并完成电性能测试构成, 可根据用户要求指定要求进行装配, 电路有C型、Pi型, 同时可选用混装结构方完成单体的滤波组件, 具有良好的抗干扰抑制效果, 有效提高原产品性能, 满足终端用户要求, 是各连接器厂家新品种研制、生产配套的最佳选择。



产品技术参数:

- 环境温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ $-25 \sim +85^{\circ}\text{C}$ $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- * 标准容量: 10~2000PF (由用户最终确定)
- * 额定电压: 100~500V (DC) $\times 2.5$ 倍测试
- * 绝缘电阻: $\geq 5000 \text{ M}\Omega$
- * $\text{tg } \delta: \leq 0.035$

可承接各型号规格连接器参照

XC	XCA	XKE	XCE
XCF	XCM	XCD	XCT
Y11	Y27	矩形	微矩形

多层板型滤波连接器组件

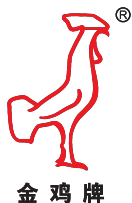
产品特点与用途:

产品具有体积小、孔位密度高、机械强度高、容值可密布率高, 规格可按指定设计各式型谱尺寸、各式混合电容量、混合额定电压、混合孔径加工。

适用于各式矩形、JC1系列、J16、J44系列滤波连接器。圆形GJB598 || 系列(MIL-C-26482系列)、GJB5991 || (MIL38999系列)、YMG系列、YL系列、XCX系列、CXCH-01系列、XCE系列、XCF等系列滤波连接器、及非标型滤波阵列板

该滤波连接器组件是我公司采用新品多层板型电容器的延伸装配工艺的组件, 它能及时有效的在协助连接器专业工厂在短期内没能掌握滤波连接器装配工艺的不足, 提供系列产品的后期服务, 可按客户的产品型谱、结构要求分别设计合理的单容量、混合容量、混合针/孔不同内容产品, 及各电气性能来配合不同用户的设计要求。缩短了成品滤波连接器的生产周期, 部件数据分别由各方技术部门确认, 按约定的规格由需方提供成品的插针/孔及型谱特定工装交我方进行焊接装配工艺, 并完全四项电性能的数据测试后, 提供给需方客户进行与连接器的总装配。





焊接式插针（单针）滤波器

产品特点与用途:

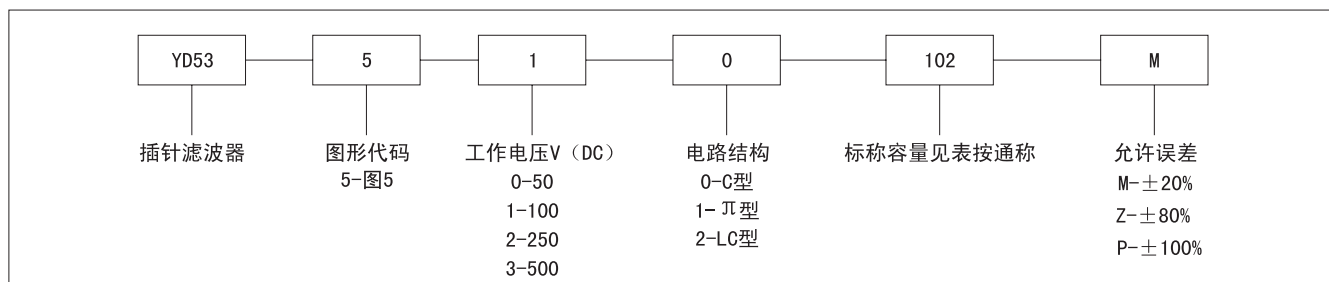
插针(单针)滤波器是采用我公司专业生产的YD2系列滤波管形电容器主导器件, 分别可按用户要求在表图中选择各式尺寸的滤波管型电容器进行装配, 产品有几十种规格尺寸, 及容量范围广泛之优点, 可解决用户在设备有限空间内设定滤波功能自行进行焊接屏蔽, 有效地提高产品抗干扰和设备的电磁兼容性, 有三种不同的电路形式供选择, C型直接选用C型滤波器原电容, LC型选用原C型滤波器配合-EMI磁芯, π 型图选用原 π 型图滤电容配合EMI磁芯。

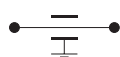
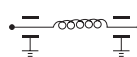
产品技术参数

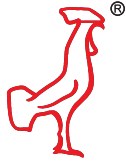
外形尺寸	见图			
环境温度	-30℃~+85℃	-55~+85℃	-55~+125℃	
标称容量	按客户约定容值			
额定电压 (DC)	100V	200V	300V	500V
绝缘电阻	≥5000 MΩ			
介质损耗	≤0.035			



命名型号示例



 C型图							 π 型图						
最小插入衰耗 (DB)							最小插入衰耗 (DB)						
电容量值 (PF)	5MHZ	10MHZ	50MHZ	100 MHZ	500 MHZ	1000 MHZ	电容量值 (PF)	5MHZ	10MHZ	50MHZ	100 MHZ	500 MHZ	1000 MHZ
680					10	16	680				1	17	23
101				1	14	19	101				2	22	28
131			1	5	16	20	131			1	6	26	34
471			7	13	25	27	471			9	18	36	43
821		2	12	18	30	33	821			13	23	45	52
102		3	14	20	32	35	102		2	16	24	51	59
152	1	4	16	22	36	37	172	1	6	28	35	64	69
252	5	11	23	29	38	40	252	4	9	28	41	70	70
332	7	13	27	32	40	43	502	9	15	41	53	70	70
103	9	15	29	34	42	45	103	16	25	50	60	70	70



金鸡牌

焊接式插针（单针）滤波器

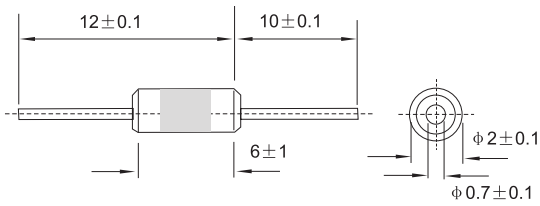
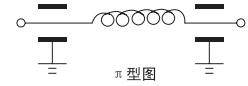
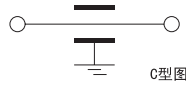
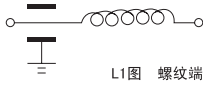


图-1 可选电容量为：68~5600PF
额定电压：100~300V (DC)

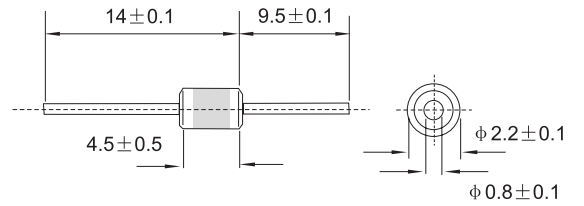


图-2 可选电容量为：68~1500PF
额定电压：100~200V (DC)

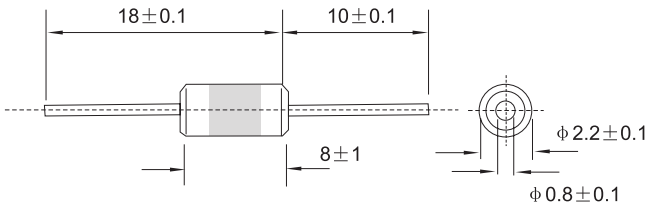


图-3 可选电容量为：68~6800PF
额定电压：100~300V (DC)

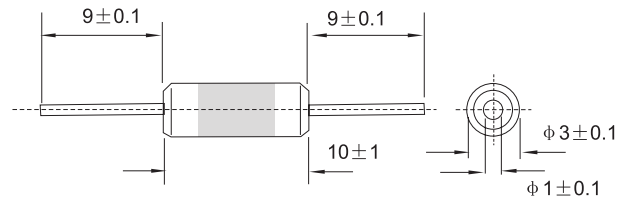


图-4 可选电容量为：68~10000PF
额定电压：100~500V (DC)

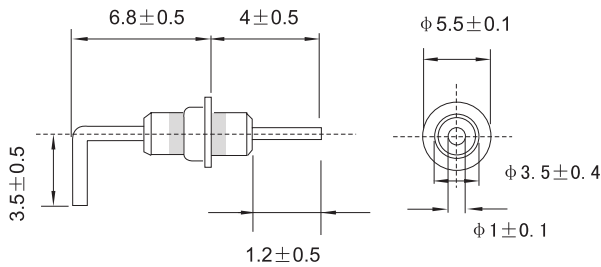


图-5 可选电容量为：68~2500PF
额定电压：100~200V (DC)

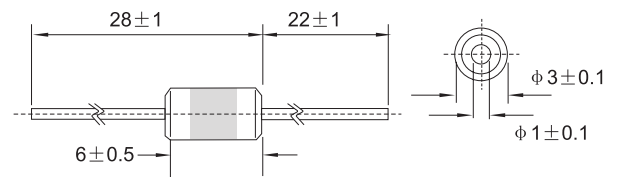


图-6 可选电容量为：68~2500PF
额定电压：100~200V (DC)

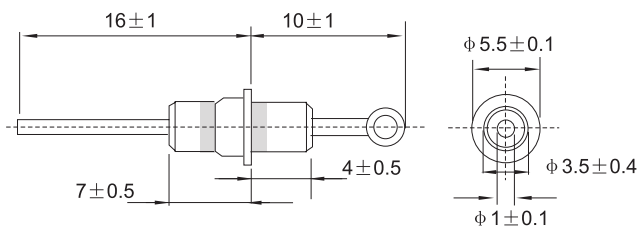


图-7 可选电容量为：68~10000PF
额定电压：100~500V (DC)

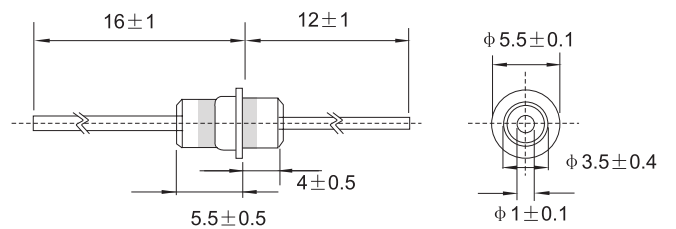


图-8 可选电容量为：68~10000PF
额定电压：100~500V (DC)

