

片式固体钽电解电容器超小体积 P 型（公制 2012 英制 0805）
Chip solid tantalum electrolytic capacitor of ultra small volume P type（Metric system 2012 British system 0805）

■ MX-CAP 产品结构图及介绍

(1) 产品结构图

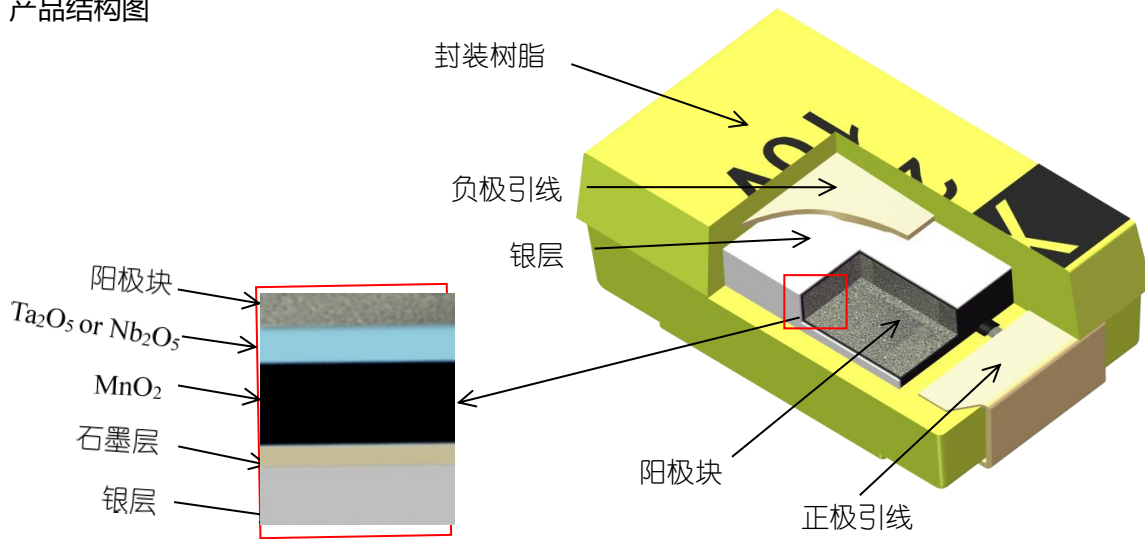


图 7. 产品结构图简介

(2) 产品介绍

MX-CAP (片式钽电解电容器) 由经过烧结的钽压制体作为正极并通过插入的钽丝引出, 通过特殊的工艺在钽颗粒的表层形成介质膜, 在介质膜外通过我司分解工艺沉积出可导电的二氧化锰作为电容器的负极并通过石墨、银浆引出。最后通过框架组装、模压封装, 形成具有大容量, 小体积的片式钽电解电容器。

MX-CAP 根据 ESR (等效串联电阻) 的不同, 分为 CA45 系列、CA45A 系列、CA45B (低 ESR) 和 CA45U 系列 (超低 ESR)。

MX-CAP 还包括 CN45 系列, CN45 系列具有更高的耐纹波和抗浪涌能力, 额定温度下的使用电压几乎接近额定电压, 而且击穿失效后, 几乎不燃烧、不爆炸, 产品的容量和损耗仍能保持, 此时等同于一个高阻值电阻, 其击穿不会波及到周围元器件。

■MX-CAP 编带及卷盘尺寸

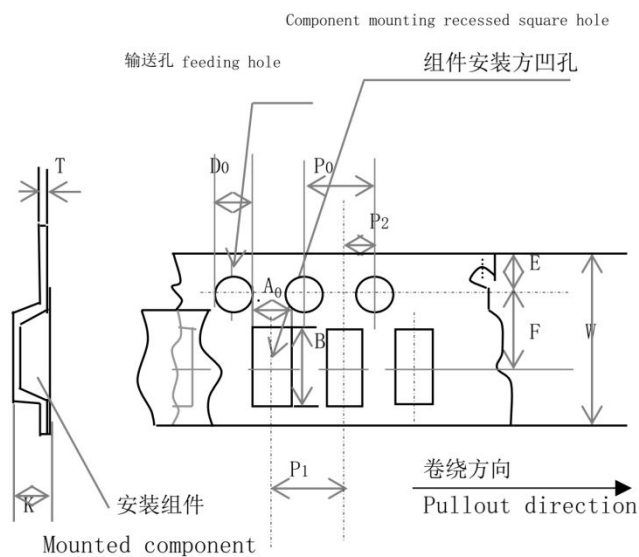
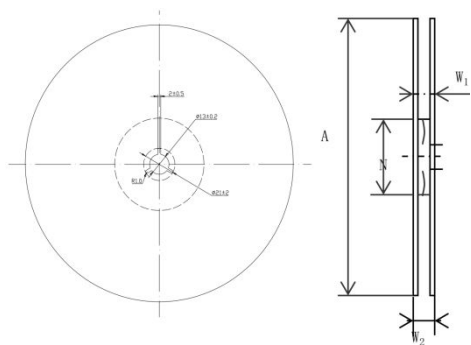


图 8. 包装带示意图

表：包装带尺寸明细

单位:mm

壳号	$A_0 \pm 0.2$	$B_0 \pm 0.2$	$K \pm 0.2$	$W \pm 0.3$	$F \pm 0.1$	$P_1 \pm 0.1$	$E \pm 0.1$	$P_2 \pm 0.1$	$P_0 \pm 0.1$	D_0	T
P	1.4	2.2	1.2	8	3.5	4	1.75	2	4	1.5	0.2~0.3



壳号	载带宽度	$A \pm 2.0$	N(Min)	$W_2 \pm 1.0$	$W_1 \pm 0.3$
P	8	180	60	11.4	9

图 9. 卷盘示意图及尺寸

■ CA45 系列性能特性表

项目		性能			测试条件
使用温度		-55°C ~ 125°C			85°C以上时使用降额电压
额定电压		2.5V ~ 50V			
浪涌电压		参照浪涌电压一览表			温度 85°C
范围		0.1μF ~ 1000μF			测试频率: 120Hz
等级		±20%, ±10%			测试频率: 120Hz
损失角正切 (tanδ)		参照产品规格表			测试频率: 120Hz
漏电流		参照产品规格表			额定电压充电 5 分钟后
等效串联电阻		参照产品规格表			测试频率: 100KHz
		ΔC/C	tanδ	LC	
浪涌电压测试		初始值的 ±10% 以下	初始值以下	初始值以下	
温度特性	-55°C	±10%或±12%* ¹	初始值的 1.5 倍以下	/	
	+85°C	相对初始值	初期值的 1.5 倍以下		初期值的 10 倍以下
	+125°C	±10%或±12%, ±20%* ¹	初期值的 1.2 倍以下		初期值的 12.5 倍以下
温度循环		初期值的 ±10% 以下	初始值的 1.5 倍以下	初始值以下	-55°C~+125°C 5 cycle
焊接耐热性		初期值的 ±10% 以下	试验前的值的 1.5 倍以下	试验前的值以下	焊锡槽浸渍法: 260°C 10 秒 回流焊法: Tmax=260°C
稳态湿热		±20%	初期规格值的 1.5 倍以下	初期规格值以下	40°C 90~95%RH 500h
耐久性		±10%	初期规格值以下	初期规格值以下	85°C: 额定电压 2000h 125°C: 降额电压 2000h
故障率		λ ₀ =1%/1000hrs			

注: *¹ 部分规格可能不同, 详细请咨询我司

■ CA45 系列浪涌电压一览表

额定电压(V)	2.5	4	6.3	10	16	20	25	35	50	
类别电压(V)	1.6	2.5	4	6.3	10	13	16	20	32	
浪涌电压 (V)	85°C	2.8	5	7	12	18	23	29	40	57
	125°C	1.8	3	5	7	12	15	18	23	37

■ CA45 系列壳号电压容量表

额定电压(V) 容量 (μF)	2.5	4	6.3	10	16	20	25	35
0.1						P	P	P
0.15						P	P	P
0.22						P	P	P
0.33						P	P	P
0.47						P	P	P
0.68						P	P	
1.0					P	P	P	
1.5				P	P	P		
2.2			P	P	P	P		
3.3		P	P	P	P			
4.7		P	P	P				
6.8		P	P	P				
10		P	P	P				
15	P	P	P					
22	P	P	P					
33	P	P						

■ 编码规则及订货书写方式

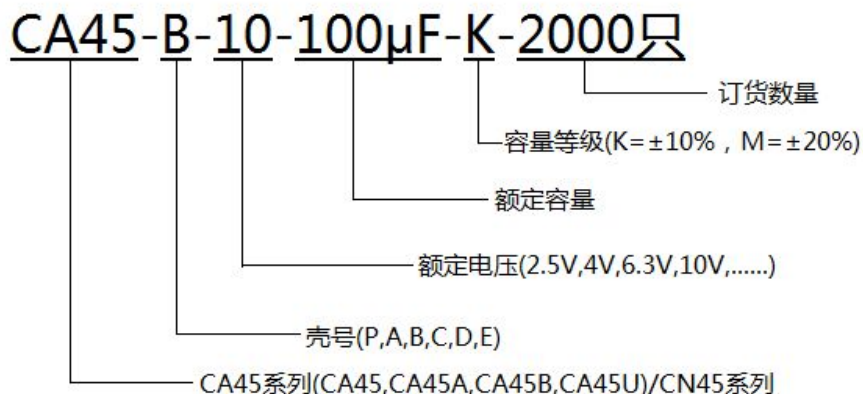


图 10. 编码规则和订货描述方式

■ MX-CAP 印刷标识

【P 壳号】 例：6.3V 4.7 μ F

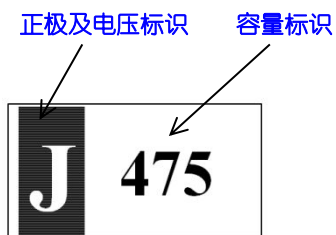


图 11. 标识印刷图示

注:图中阳极标识字母 X 代表钽电解电容器, N 代表氧化铌电解电容器

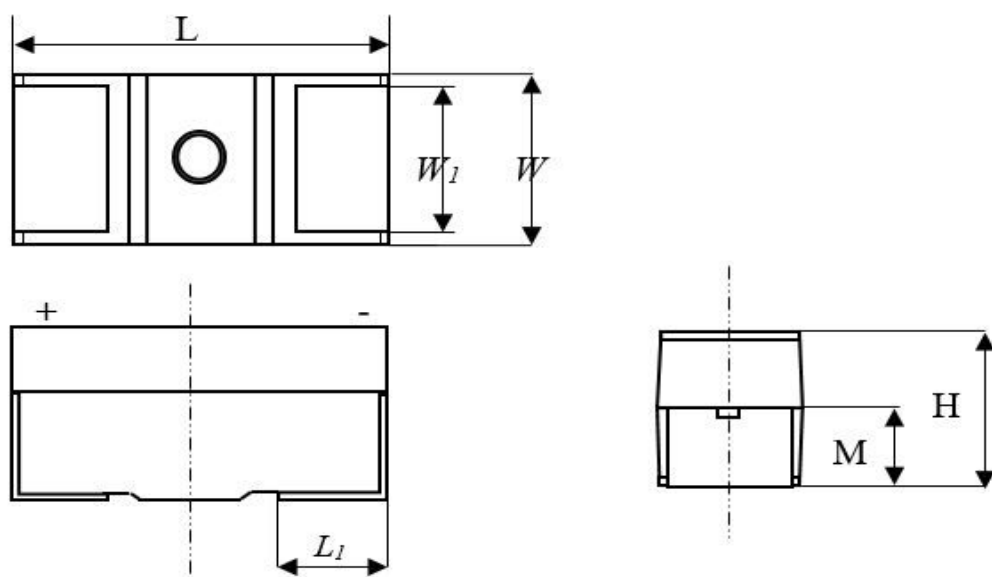
表: P 壳额定电压及容量代码表

额定电压	2.5 V		4 V		6.3 V		10 V		16 V		20 V		25 V		35 V	
电压代码	e		G		J		A		C		D		E		V	
容量 (μ F)	0.1	0.15	0.22	0.33	0.47	0.68	1	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8	10	15	22	33
容量代码	104	154	224	334	474	684	105	155	225	335	475	685	106	156	226	336

表: 产品封装尺寸

外壳代号		外形尺寸 mm					
新云	EIA	L	W	H	L ₁	W ₁	M
P	2012-12	2.0±0.2	1.25±0.2	1.2±0.2	0.5	0.9±0.1	0.7

■ MX-CAP 产品外形图及壳号尺寸



注：产品标志中厂标符号所在端对应的贴片为正极

图 12.MX-CAP 外形尺寸图

■ CA45 系列 产品规格表

额定电压	标称容量	壳号代码	等效串联电阻 max 100KHz +25°C Ω				直流漏电流 max μA +25°C	损耗角正切 max % +25°C
			CA45	CA45A	CA45B	CA45U		
2.5V	15	P		8			0.5	6
	22	P		6			0.5	6
	33	P		4			0.7	18
4V	3.3	P		20			0.5	6
	4.7	P		12			0.5	6
	6.8	P		10			0.5	6
	10	P		8	6	3	0.5	6
	15	P		6	5.5	5	0.6	6
	22	P		4			0.9	18
	33	P		4			1.32	18
6.3V	2.2	P		20			0.5	6
	3.3	P		12			0.5	6
	4.7	P		10			0.5	6
	6.8	P		8			0.5	6
	10	P		6	4	3	0.63	6
	15	P		6	5		0.94	15
	22	P		6	5		1.38	18

■ CA45 系列 产品规格表(续)

额定电压	标称容量	壳号代码	等效串联电阻 max 100KHz +25°C Ω				直流漏电流 max μA +25°C	损耗角正切 max % +25°C
			CA45	CA45A	CA45B	CA45U		
10V	1.5	P		20			0.5	6
	2.2	P		12	10	6	0.5	6
	3.3	P		10	8	6	0.5	6
	4.7	P		8	6	5	0.5	6
	6.8	P		5.2	4.5	4	0.7	6
	10	P		6	5	4	1	15
16V	1	P		14			0.5	4
	1.5	P		12			0.5	6
	2.2	P		10	8		0.5	6
	3.3	P		8			0.5	6
20V	0.1	P		25			0.5	4
	0.15	P		25			0.5	4
	0.22	P		25			0.5	4
	0.33	P		25			0.5	4
	0.47	P		18			0.5	4
	0.68	P		14			0.5	4
	1	P		12	8	6	0.5	4
	1.5	P		10			0.5	6
25V	0.1	P		25			0.5	6
	0.15	P		20			0.5	6
	0.22	P		21			0.5	6
	0.33	P		17			0.5	6
	0.47	P		15			0.5	6
	0.68	P		13			0.5	6
	1	P		8	6	4	0.5	8
35V	0.1	P		29			0.5	6
	0.15	P		24			0.5	6
	0.22	P		21			0.5	6
	0.33	P		17			0.5	6
	0.47	P		15			0.5	6