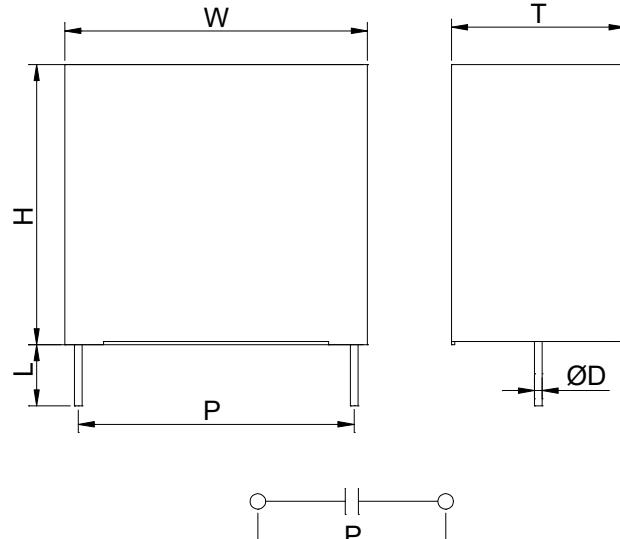


薄膜电容规格承认书

TO: 谐振薄膜电容 22nF±5% 1600V

主要原材料		外形图	
项目	名称		
薄膜	金属化聚丙烯 薄膜 (ROHS)	W	T
电极	镀锡铜(ROHS)	H	
灌封料	阻燃环氧 树脂(ROHS)	P	ØD
外壳	塑料外壳(ROHS)		

料号	产品规格/型号	尺寸 (mm)					
		W±1	H±1	T±1	P±1	L±5	ØD±0.1
RS3176	CRCRS3C223J63176	18	13.5	7.5	15	15	0.8

客户确认			创容新能源		
承认	审核	印章	印章	审核	制作
				李章毫	李爱
日期			日期	2022-9-6	

■ 修订记录

序号	修订内容	修订人	版本号	日期
1	新编	李章毫	1.00	2022-9-6

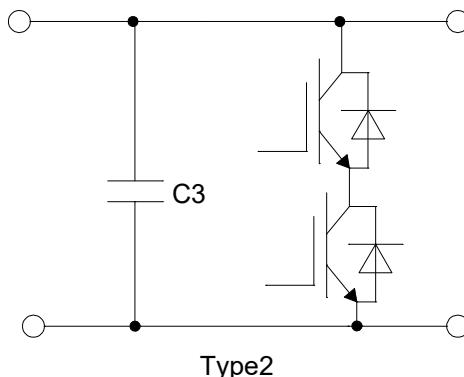
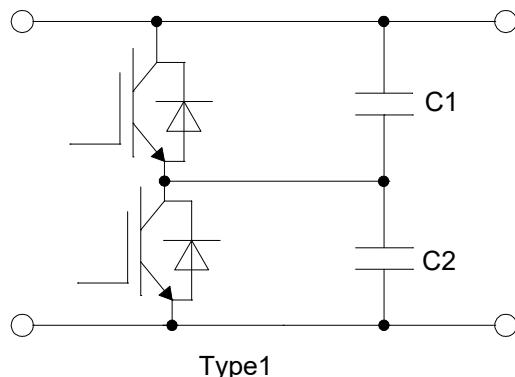
■ 参考标准

GB/T 10190、IEC60384-16

■ 适用范围

广泛应用于焊机、变频器、开关电源、电镀电源、感应加热设备、UPS、逆变电源等电力电子设备 IGBT 模块中作高频纹波、尖峰电压缓冲吸收用。

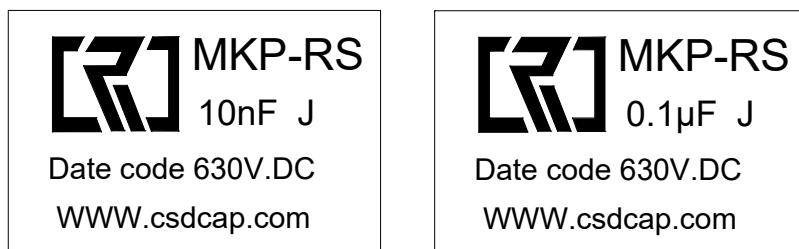
■ 典型应用电路



■ 技术参数

额定电容量	C_R	22nF				
容量偏差		$\pm 5\% (J)$				
额定电压	U_R	1600VDC 85°C 500VAC 75°C				
最低工作温度		-40°C				
最大允许外壳表面温度		-40°C~110°C (85°C~110°C: 电压降额 1.25% U_{RDC} 每°C) (75°C~110°C: 电压降额 1.35% U_{RAC} 每°C)				
储存温度		-40~105°C				
损耗角正切值	$\operatorname{tg}\delta$	0.0010(1kHz 20°C)				
电极间耐电压	U_{t-t}	$1.6U_{RDC}/5s$				
最大峰值电流	I_{peak}	C^*dv/dt				
自感	L_s	<1nH/mm 引线间距				
极间绝缘电阻	I.R.	$C_R \leq 0.33\mu F, R \geq 50G\Omega$ $C_R > 0.33\mu F, RC_R \geq 30000s$ (20°C 100V 1min)				
最大脉冲爬升速率(dV/dt) 典型值	U_R (V)	dV/dt (V/us)				
	P=10	P=15	P=22.5	P=27.5	P=37.5	
	250	1000	550	250	200	--
	400	1500	900	500	300	150
	630	3200	2500	1500	900	600
	1000	600	3300	2100	1000	850
	1600	--	*5000	3000	2000	1250
	2000	--	10000	5000	2200	1400

■ 印章样式 (印章样式内容并未参考承认书标称容量及偏差、电压参数等等)



	商标	MKP-RS	产品系列/型号
10nF J 0.1μF J	标称容量及偏差	Date code	生产日期
630V.DC	额定电压	WWW.csdcap.COM	公司网址

■ 测试标准

测试项目	检测方法	判定标准
出厂试验		
1.外观检查	目测	标识清晰可见，符合规定
2.尺寸	游标卡尺	参见外形图
3.容量	1kHz, 室温	参见参数表
4.损耗角正切	1kHz, 室温	参见参数表
5.端子间电压测试	1.6×UR at Tamb 持续时间： 5s	无明显损伤或击穿，无闪络
6.绝缘电阻	CR ≤0.33μF, R≥50GΩ CR >0.33μF, RC_R≥30000s (20°C 100V 1min)	参见参数表
型式试验		
1.可焊性	焊料温度： 245°C±5°C 浸渍时间： 2.0s±0.5s	镀锡良好

测试项目	检测方法	判定标准
2.初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	
2.1 引出端强度	拉力 Ua1 d≤0.8mm 10N 0.8mm < d ≤ 1.2mm 20N 弯曲 Ub1 d≤0.8mm 5N 0.8mm < d ≤ 1.2mm 10N 4×90°, 持续时间: 2s~3s	
2.2 耐焊接热	槽焊法 Tb, 方法 1A 焊槽温度: 260°C ± 5°C 持续时间: 10±1s	外观无明显损伤
2.3 最终测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	ΔC/C ≤ 0.5% ΔTanδ ≤ 0.0050
3 初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	
3.1 振动	振幅 0.75mm 或加速度 98m/s²(取严酷度较小者), 频率 10Hz~500Hz 三个方向, 每个方向 2h, 共 6h	外观无明显损伤
3.2 最终测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	ΔC/C ≤ 0.5% ΔTanδ ≤ 0.0050
4. 稳态湿热	温度: 40°C 2°C 湿度: 93 RH 持续时间: 56 天	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% , 损耗角正切增加: 0.002 (1kHz) 绝缘电阻 IR: ≥ 额定值的 50%
5. 冲击放电试验	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: $220/C_R()$ 放电电阻: $U_R \div C_R \div dV/dt()$ C_R 为标称电容量(F) dV/dt 值: 见第 3 页	电容量变化: ΔC/C ≤ 初始测量值的 5% , 损耗角正切增加: 0.005 (10kHz) 绝缘电阻 IR: ≥ 额定值的 50%
6. 初始测量	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	
6.1 温度快速变化试验	试验 Nb Tmax= 105°C 持续时间: 2h Tmin=-40°C 持续时间: 2h	

测试项目	检测方法	判定标准
6.2 最终测量	5 次循环, 中间转换时间≤3min 电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	$ \Delta C/C \leq 2\%$ $\Delta \tan\delta \leq 0.015$
7.阻燃性试验	IEC 695-2-2 针焰法, 耐燃性类别 C, 在火焰上暴露一次 电容器体积 在火焰上暴露时间 V 250mm ³ 5s 250mm ³ <V 500mm ³ 10s 500mm ³ <V 1750mm ³ 20s V>1750mm ³ 30s	离开火焰后, 任一电容器继续燃烧的时间不超过 30s, 且电容器燃烧的滴落物不应引燃在其下铺设的棉纸
8.耐久性试验	电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz 测试顺序: 1) 1.25U _R , 85°C, 1000h 电容量: 1kHz 损耗角正切: 1kHz	外观无可见损伤, 标志清晰, 电容量变化: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 5% , 损耗角正切增加: 0.0015 (10kHz) 绝缘电阻 IR: \geq 额定值的 50%

■ 注意事项

- (1) 由于电容器自身不含有放电电阻或放电线圈, 可能存有致命的残余电荷, 因此在接触前必须对电容器进行充分放电, 以确保人员安全。
- (2) 电容器不适宜贮存或运行在腐蚀性的空气环境中, 特别是存在氢气物、硫化物、酸、碱、盐、有机溶剂或类似物质时。
- (3) 在电容器运行期间, 建议对电容器进行定期检查与维护(特别是导电端子的连接与外部绝缘), 以确保导电端子的电气连接无松动, 且与其他带电部件之间不存在打火, 漏电以及其他潜在的危险。
- (4) 若电容器运行在海拔 2000m 以上的区域时, 需要评估高海拔对电容的散热、电气绝缘等影响, 有必要时应采取针对措施, 如增加强迫冷却装置、增强绝缘或降额使用等。
- (5) 若有任何其他问题, 请与我司技术服务部门联系