

瞬态抑制滤波器

【TYJ412系列产品介绍】

- 普军级高性能滤波器，可同时衰减连续、调制和脉冲（瞬态）干扰信号；
- 对通过GJB-CE102，尤其是CS/RS相关抗扰度测试，辅助效果尤佳；
- 使用正弦波跟踪技术衰减瞬态信号，性能远优于MOV/TVS等器件，具有兼容性好，高可靠，长寿命的优点；
- 特别适合EMC加固领域，如对外部EMC环境敏感的电子电气设备，包括仪器仪表，音视频设备，通讯与数据处理设备等等。



规格表

规格型号	端接方式		额定电压 (VAC)	额定电流 @40°C	工作频率	耐压测试 (60秒种)	绝缘电阻	温度范围	泄漏电流	安装尺寸
	输入	输出								
TYJ412S-1	■	■	115/250	1A	50~400Hz	线-线(L-L): 1450VDC 线-地(L-G): 2700VDC	≥100MΩ	-55~+85°C	≤1.0mA @250Vac /50Hz	图1
TYJ412S-3	■	■	115/250	3A						图1
TYJ412S-6	■	■	115/250	6A						图1
TYJ412S-10	■	■	115/250	10A						图1
TYJ412S-16	■	■	115/250	16A						图2

电磁兼容 | EMC | 解决方案



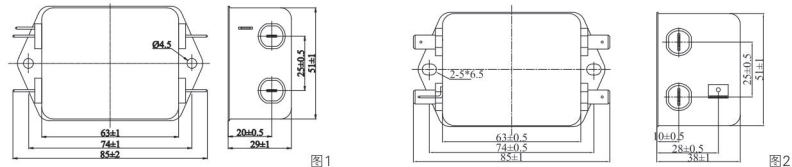
典型插入损耗:

规格	共模衰减 (单位: dB)												差模衰减 (单位: dB)			
	0.01	0.1	0.15	0.5	1.0	10	30	100	0.01	0.1	0.15	0.5	1.0	10	30	100
TYJ412S-1	5	10	14	35	41	59	58	66	10	40	51	79	81	63	61	57
TYJ412S-3	5	10	14	35	41	59	58	66	10	40	51	79	81	63	61	57
TYJ412S-6	5	10	14	35	41	59	58	66	10	40	51	79	81	63	61	57
TYJ412S-10	5	10	14	35	41	59	58	66	10	40	51	79	81	63	61	57
TYJ412S-16	5	10	13	33	40	67	57	71	10	40	52	83	78	57	58	61

技术指标对比图

测试项目	交流瞬态抑制滤波器	EMI/EMC 滤波器
GJB-CE102/CS114	辅助测试效果良好	辅助测试效果良好
GJB-CS101	辅助测试效果良好	表现不佳
GJB-CS106(U=400V)	残压Ur < 70V	表现不佳(采取EMI滤波器+MOV组合模式)
GJB-CS115	残压Ur < 1V	表现不佳
GJB-CS116	残压Ur < 1V(包括6个测试频率点)	表现不佳

安装尺寸图 (单位: mm)



直流瞬态抑制器

【TYJ501系列产品介绍】

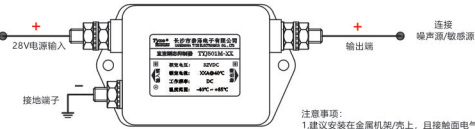
- 高性能瞬态抑制器，可同时衰减连续、调制和脉冲（瞬态）干扰信号；整体性能优于美国孤星航空公司同系列产品；兼有体积小，重量轻的优点；
- 对通过GJB151B-CE102，尤其是CS/RS相关抗扰度测试，辅助效果尤佳；
- 使用正弦波跟踪技术衰减瞬态信号，性能远优于TVS和有源浪涌抑制器，具有兼容性好，高可靠，长寿命优点；
- 特别适合EMC加固领域，如对外部EMC环境敏感的航空电子电气设备，包括仪器仪表，音视频设备，通讯与数据处理设备等等。



规格表

规格型号	端接方式		额定电压 (VDC)	额定电流 @40°C	工作频率	直流电阻 DCR	温度范围	油漏电流	重量	安装尺寸
	输入	输出								
TYJ501M-6	■	■	0~36V	6	直流	15mΩ	-40~+85°C	≤1.0mA	120g	图1
TYJ501M-10	■	■		10		15mΩ			120g	图1
TYJ501M-30	■	■		30		6.5mΩ			310g	图2
TYJ501M-50	■	■		50		4mΩ			350g	图2
TYJ501M-70	■	■		70		2.5mΩ			600g	图3
TYJ501M-100	■	■		100		1.5mΩ			660g	图3

电磁兼容 | EMC | 解决方案



注意事项:
1.建议安装在金属机壳/壳上，且接触面电气连接良好;
2.接地端子必须接地或者连接至接地电路。

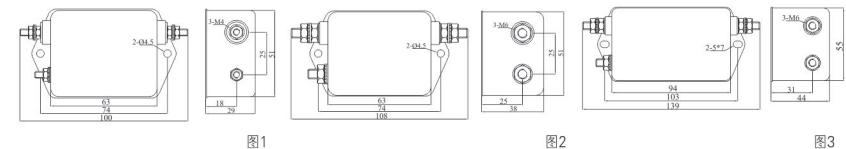
典型插入损耗:

规格	共模衰减 (单位: dB)									
	1KHz	10KHz	100KHz	150KHz	500KHz	1MHz	5MHz	10MHz	30MHz	100MHz
TYJ501M-6	22	50	77	80	90	85	73	66	55	42
TYJ501M-10	22	50	77	80	90	85	73	66	55	42
TYJ501M-30	20	50	86	90	94	85	70	62	52	44
TYJ501M-50	20	50	86	90	94	85	70	62	52	44
TYJ501M-70	20	50	86	90	94	85	70	62	52	44
TYJ501M-100	20	50	86	90	94	85	70	62	52	44

技术指标对比图

测试项目	瞬态抑制滤波器	EMI/EMC 滤波器
GJB151B-CE102/CS114	辅助测试效果良好	辅助测试效果良好
GJB151B-CS101	衰减 > 9dB	表现不佳
151B-CS106(GJB181/GJB298)	衰减 ≥ 20dB(特指浪涌电压和尖峰电压,有源浪涌抑制器为90dB左右)	表现不佳(采取EMI滤波器+TVS组合模式)
GJB151B-CS115	残压Ur < 1V	表现不佳
GJB151B-CS116	残压Ur < 1V(包括6个测试频率点)	表现不佳

安装尺寸图 (单位: mm)



【产品介绍】

- 规格齐全，性能可靠，输出电压可调整，带"*"型号集成滤波器；
- 采用数模混合集成电路，性能远优于各种无源浪涌抑制器件；
- 集成基准电压源，温漂极低，确保极端温度环境下正常工作；
- 技术指标高于国内外行标，军标，广泛用于车载，机载，弹载，军工，以及轨道交通；
- 拥有独立知识产权，可替代欧美禁运产品，也可以定制；



Specification

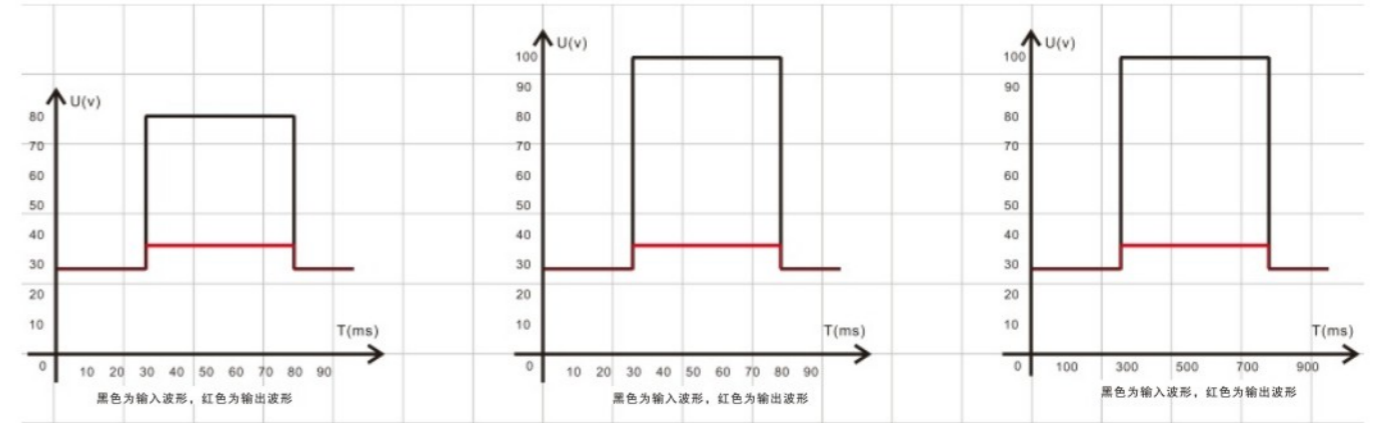
(规格表)

型号规格	额定电压	输入电压 (输出跟随)	额定电流	Mos管功耗功率 典型值/最大值	浪涌钳位 电压	浪涌测试 标准	尖峰电 压测试 标准	工作温度	外形 尺寸
TYJ140P-1	28VDC	8~34VDC	1A	100mW/120mW	35~36V	80V/50mS	600VDC @10uS	-55~85℃	图1
TYJ140P-3	28VDC	8~34VDC	3A	270mW/320mW	35~36V	100V/50mS		-55~85℃	图1
TYJ140P-6	28VDC	8~34VDC	6A	540mW/640mW	35~36V	100V/500mS		-55~85℃	图1
TYJ140P-10	28VDC	8~34VDC	10A	1.0W/1.2W	35~36V	80V/50mS	600VDC @10uS	-55~85℃	图1
TYJ140P-15	28VDC	8~34VDC	15A	1.0W/1.2W	35~36V	100V/50mS		-55~85℃	图2
TYJ140P-20	28VDC	8~34VDC	20A	1.3W/1.5W	35~36V	100V/500mS		-55~85℃	图2
* TYJ140P-3F	28VDC	8~34VDC	3A	270mW/320mW	35~36V	80V/50mS	600VDC @10uS	-55~85℃	图3
* TYJ140P-6F	28VDC	8~34VDC	6A	540mW/640mW	35~36V	100V/50mS		-55~85℃	图3
* TYJ140P-10F	28VDC	8~34VDC	10A	1.0W/1.2W	35~36V	100V/500mS		-55~85℃	图3
TY143P-1	48VDC	8~58VDC	1A	200mW/240mW	58~59V	168V/20mS	1000VDC @10uS	-55~85℃	图1
TY143P-3	48VDC	8~58VDC	3A	500mW/640mW	58~59V	168V/50mS		-55~85℃	图1
TY143P-6	48VDC	8~58VDC	6A	1.0 W/ 1.3 W	58~59V	168V/100mS		-55~85℃	图1
TY143P-10	48VDC	8~58VDC	10A	2.0W/2.4W	58~59V	168V/20mS	1000VDC @10uS	-55~85℃	图1
TY143P-15	48VDC	8~58VDC	15A	2.0W/2.5W	58~59V	168V/50mS		-55~85℃	图2
TY143P-20	48VDC	8~58VDC	20A	2.5W/ 3.0W	58~59V	168V/100mS		-55~85℃	图2
* TYJ143P-3F	48VDC	8~58VDC	3A	500mW/640mW	58~59V	168V/20mS	1000VDC @10uS	-55~85℃	图3
* TYJ143P-6F	48VDC	8~58VDC	6A	1.0 W/ 1.3 W	58~59V	168V/50mS		-55~85℃	图3
* TYJ143P-10F	48VDC	8~58VDC	10A	2.0W/2.4W	58~59V	168V/100mS		-55~85℃	图3

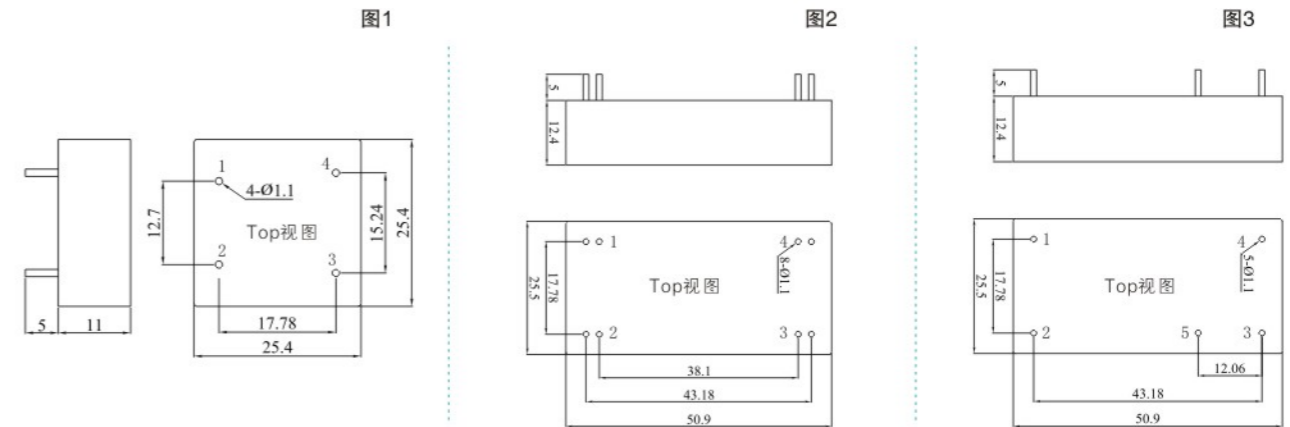
补充说明:

* 贮存温度: -65℃~+110℃	* 焊接温度: 280~300℃@3秒钟
* 最大瞬态电压持续时间: 1,000mS@100VDC	* 最小相邻浪涌间隔时间: 1秒钟
* 产品集成精密芯片, 运输及安装过程需做防静电处理。	* 保护功能: 自身损坏时, 自动切断电源输出
* 正常工作时, 输入端/输出端电压差约为: 0.1~0.4V(140P系列); 0.2~0.7V(143P系列);	
* 工作原理: 产品由MOS管, 采样电路, CPU, 泄流电路四部分组成。以28V有源浪涌抑制器为例: 通电后, 抑制器完成建压, 打开MOS管, 使MOS管处于全导通状态, 泄流电路处于待机状态。如果采样电路采集到浪涌信号, CPU就会打开泄流电路, 并由MOS管将输出电压钳位在35~36V, 浪涌结束后, 泄流电路又回到待机状态, 持续给后续电路提供一个稳定电压。	

浪涌抑制波形图:



安装尺寸图(单位: mm):



引脚定义: 1为IN+, 2为IN-, 3为OUT-, 4为OUT+, 5为GND。

浪涌抑制解决方案:



备注:

- (1) "D" 为肖特基二极管;
- (2) "C" 为电解电容, 我司建议选择固态电容; 用于欠压浪涌测试时, 建议在22~100uF之间取值。
- (3) 产品可用于通过GJB298浪涌测试, RTCA/DO-160雷电感应瞬态敏感度测试, 防雷等级4~5级。