



## 产品系列

产品型号	温度范围	通流容量	封装
SP00S12	-40℃~+85℃	≤ 500A	DIP8

## 产品特性

- ◆ 损耗小，响应快
- ◆ 抑制信号端浪涌
- ◆ 体积小（12.80×10.20×7.70mm）
- ◆ 通流容量：≤ 500A（8/20μS 模拟雷电波形）
- ◆ 满足 IEC/EN 61000-4-5 ±4KV 浪涌等级要求
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准

## 产品应用

可用于各种信号传输系统，抑制雷击、浪涌、过压等干扰信号，对设备信号端口进行保护。本产品尤为适合 CAN、RS-485 等通信领域的浪涌防护。

## 产品型号

产品型号	最大工作电压(VDC)	最大传输波特率(Mbps)	额定电流(mA)	最大通流容量(A)
SP00S12	12	10	50	500

## 保护特性

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
通流容量	I <sub>d</sub>	--	--	500	A

## 传输特性

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	U <sub>c</sub>	-7	--	12	V
传输速率	V <sub>s</sub>	--	--	10	Mbps
额定电流	I <sub>e</sub>	--	--	50	mA
等效串联电阻	R <sub>S(A1-A2)</sub> (常温)	--	12	--	Ω
	R <sub>S(B1-B2)</sub> (常温)	--	12	--	
	R <sub>S(A1-A2)</sub> (全温度范围)	1	--	25	
	R <sub>S(B1-B2)</sub> (全温度范围)	1	--	25	
引脚间电容	C <sub>(A1-B1)</sub>	--	35	--	pF
	C <sub>(A2-B2)</sub>	--	35	--	
	C <sub>(A1-GND)/(B1-GND)</sub>	--	60	--	
	C <sub>(A2-PE)/(B2-PE)</sub>	--	2	--	

## 设计标准

参数	测试配置	满足标准
浪涌抗扰度	非屏蔽对称通信线，外部电阻 80Ω，如图 1	IEC/EN 61000-4-5 ±4KV 1.2/50μs
	非屏蔽对称通信线，外部电阻 50Ω，如图 1	IEC/EN 61000-4-5 ±4KV 10/700μs

一般特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
封装尺寸	--	12.80×10.20×7.70			mm
外壳材料	--	黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准			

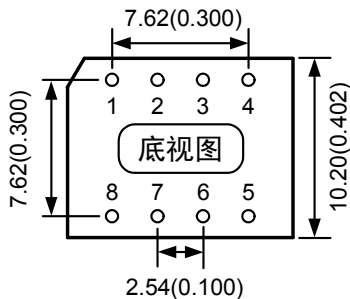
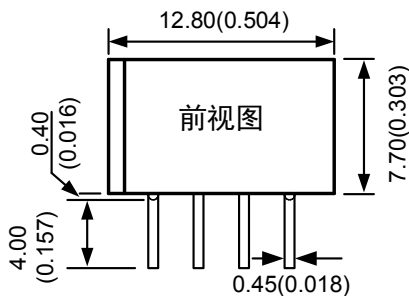
环境特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	--	-40	--	+85	℃
存储温度	--	-40	--	+85	
外壳温升	Ta=25℃	--	5	10	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式	--	自然空冷			

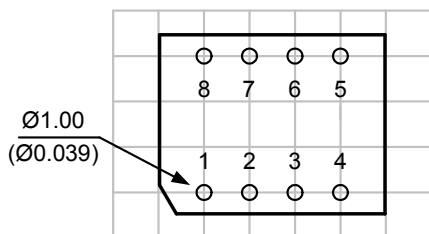
注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

(2) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25℃, 湿度 40%~75%条件下测得。

外观与包装尺寸

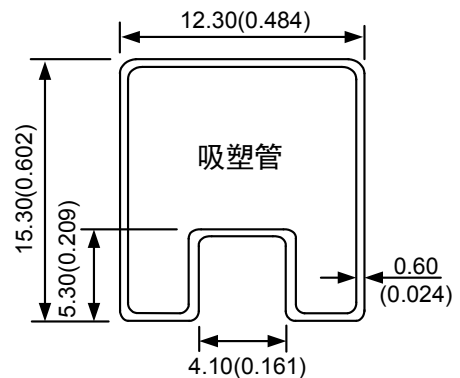


PCB丝印图(俯视图)



注:  
尺寸单位: mm(inch)  
未标注之公差: ±0.25(±0.010)  
栅格距离: 2.54×2.54mm

引脚	名称	功能
1	A2	信号A输出脚
2,3	PE	大地
4	B2	信号B输出脚
5	B1	信号B输入脚
6,7	GND	信号地
8	A1	信号A输入脚



注:  
尺寸单位: mm(inch)  
未标注之公差: ±0.50(±0.020)  
L=282(11.102), 管装数量: 20pcs  
外箱规格: 304×120×40mm  
外箱包装数量: 360pcs

浪涌抗扰度测试

本产品浪涌抑制等级满足 IEC/EN 61000-4-5±4KV 防护要求，测试配置依据 IEC/EN 61000-4-5 中非屏蔽对称通信线进行测试，具体测试电路如图 1 所示。测试过程中向浪涌抑制器施加不同等级浪涌电压，在其信号输入输出端测量电压波形。

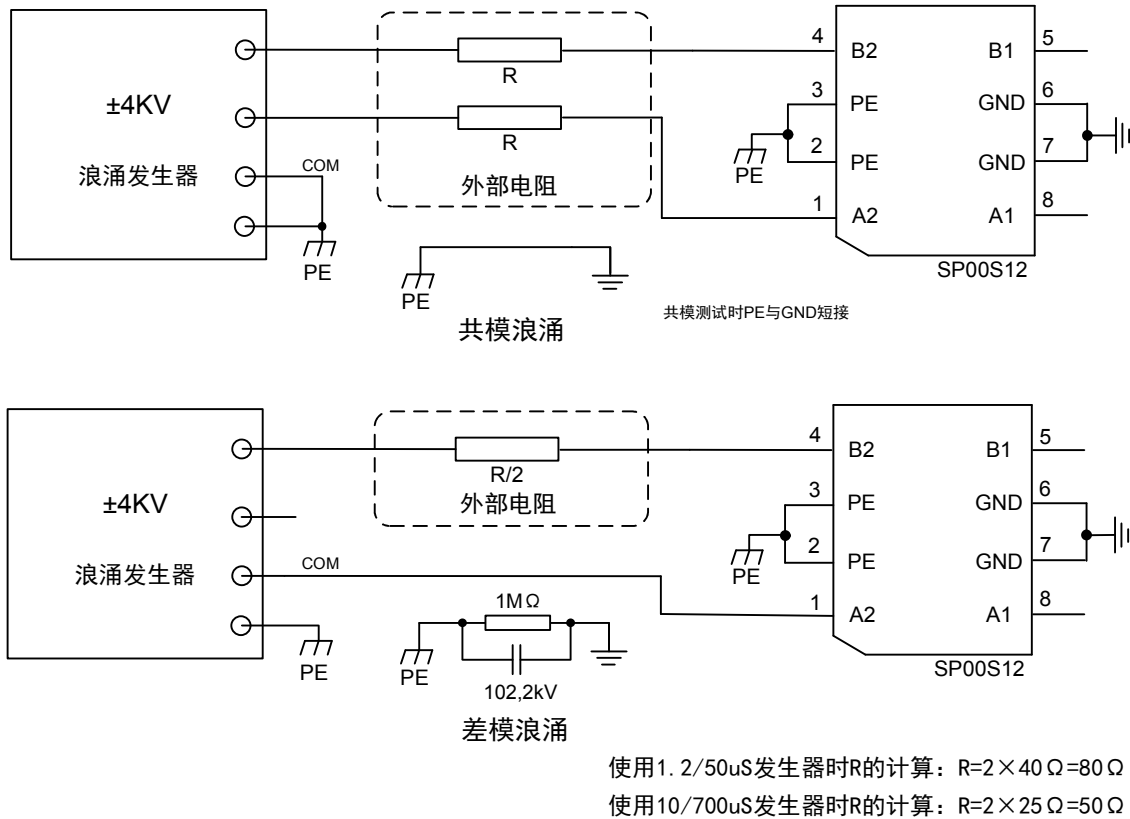


图 1 浪涌抗扰度测试电路

以共模浪涌测试为例，在 SP00S12 浪涌抑制器的 A2、B2 端施加如图 2 (a) 所示的 4KV、1.2/50μs 浪涌电压，在输出端 A1、B1 测试浪涌电压如图 2 (b) 所示，浪涌电压已被降低至 17V 左右。

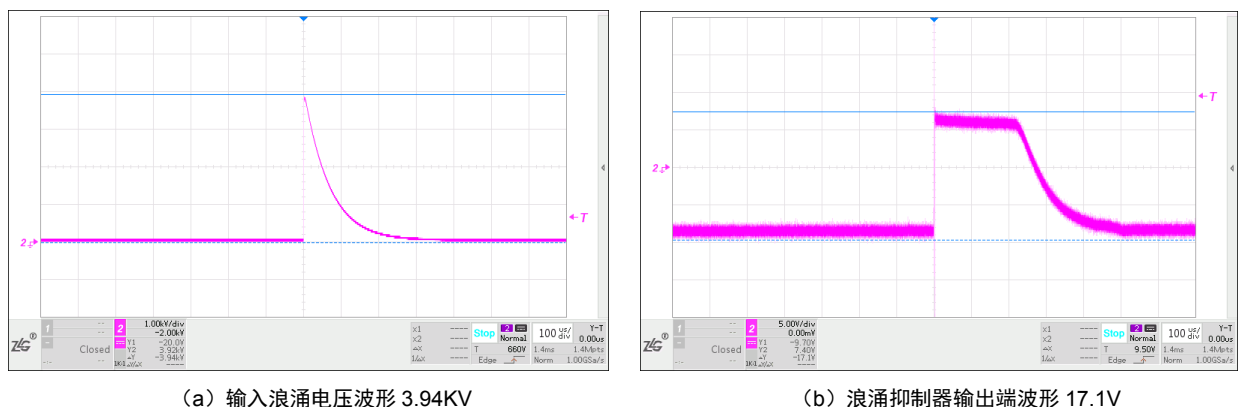


图 2 共模浪涌测试波形图

电路设计与应用

SP00S12 信号浪涌抑制器可用在各种需要防护的总线节点上，以达到设计要求的防护等级。

如图 3 所示，是一个 CAN 收发器电路，CTM1051M 在通信端口之后添加 SP00S12，可使 CAN 信号端口轻松满足 IEC/EN 61000-4-5 共模、差模±4KV 的浪涌等级要求。

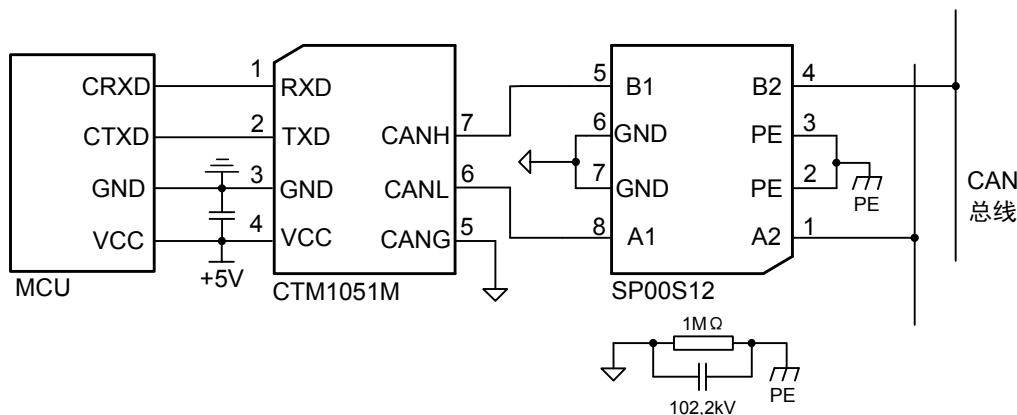


图 3 CTM1051M 应用电路

如图 4 所示为 SP00S12 应用于 RSM485PHT 串口通信中，将 SP00S12 的信号端口与 RSM485PHT 模块的差分信号端口 A、B 连接，则可使 485 通信端口满足 IEC/EN 61000-4-5 共模±4KV、差模±2KV 的浪涌等级要求。

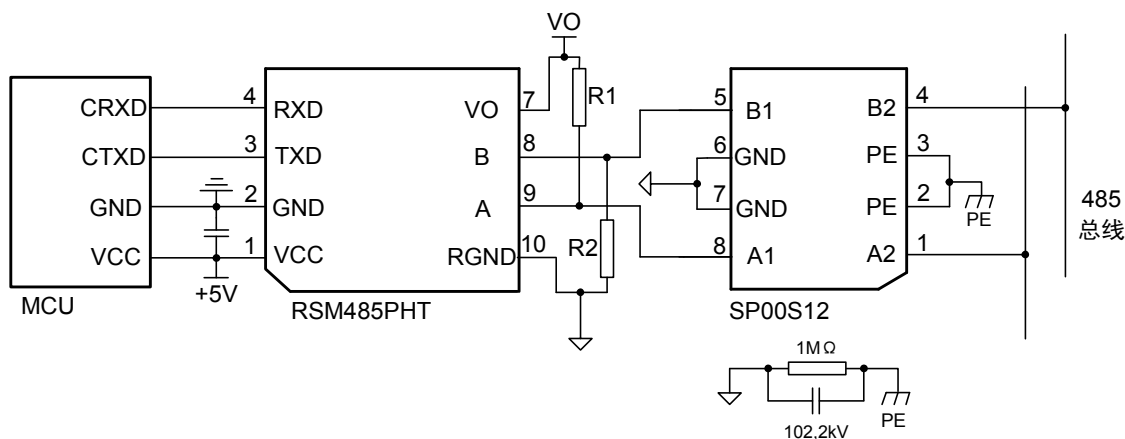


图 4 RSM485PHT 应用电路

注意事项：

因浪涌抑制器引脚间存在电容的关系，在总线应用过程中需要根据具体的应用环境，决定是否增加浪涌抑制器。

广州致远电子有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: http://www.zlg.cn

特别声明：以上内容广州致远电子有限公司保留所有权利，未经我司同意，不正当使用我司产品数据手册，我司保留追究其法律责任的权利。产品数据手册更新时恕不另行通知，如需查看最新版本的信息，请访问我司官方网站或联系我司人员获取。