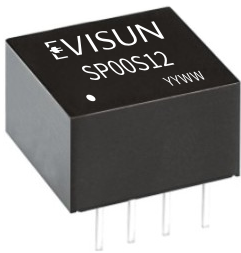


SP00S12信号浪涌抑制器

■ 典型性能

- ◆ 损耗小、响应快
- ◆ 抑制信号端浪涌
- ◆ 体积小
- ◆ 通流容量: $\leq 500\text{A}$ (8/20 μs 模拟雷电波形)
- ◆ 满足 IEC/EN 61000-4-5 $\pm 4\text{KV}$ 浪涌等级要求
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准



■ 产品说明及适用范围

SP00S12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。产品广泛适用于工业通信、煤矿行业、电力监控、楼宇自动化等行业。

典型产品型号列表

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

项目	符号	最小值	标称值	最大值	单位
通流容量	I_d	---	---	500	A

传输特性

项目	符号	条件	最小值	标称值	最大值	单位
工作电压	U_c		-7	---	12	V
传输速率	V_s		---	---	10	Mbps
额定电流	I_e		---	---	50	mA
等效串联电阻	$R_{S(A1-A2)}$	常温	---	12	---	Ω
	$R_{S(B1-B2)}$	常温	---	12	---	
	$R_{S(A1-A2)}$	全温度范围	1	---	25	
	$R_{S(B1-B2)}$	全温度范围	1	---	25	
引脚间电容	$C_{(A1-B1)}$		---	25	---	pF
	$C_{(A2-B2)}$		---	25	---	
	$C_{(A1-GND) (B1-GND)}$		---	50	---	
	$C_{(A2-PE) (B2-PE)}$		---	2	---	

设计标准

项目	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 80 Ω , 如图 3,4	IEC/EN 61000-4-5 $\pm 4\text{KV}$ 1.2/50 μs
	非屏蔽对称通信线, 外部电阻 50 Ω , 如图3,4	IEC/EN 61000-4-5 $\pm 4\text{KV}$ 10/700 μs

通用特性

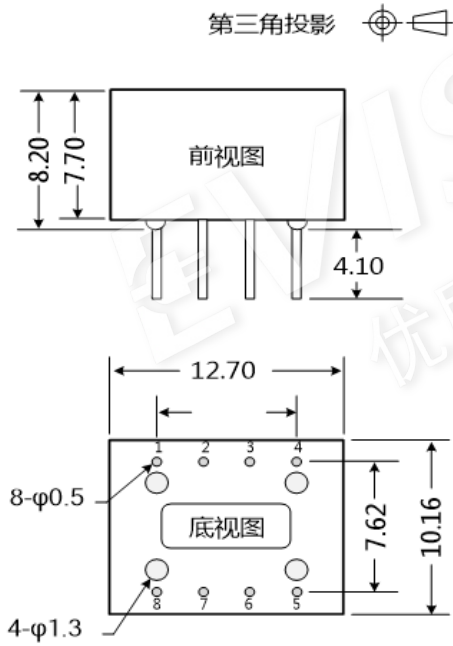
项目	条件	最小值	标称值	最大值	单位
工作温度范围	输出为满载	-40	---	+85	℃
存储温度	---	-40	---	+85	
存储湿度	无凝结	---	---	95	%
工作时外壳温升		---	5	10	℃
使用环境	周围环境存在灰尘、强烈振动、冲击以及对产品元器件有腐蚀的气体可能会对产品造成损坏				

物理特性

项目	条件
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94-V0）
封装尺寸	12.70*10.16*7.70mm
重量	2.0g（标称）
冷却方式	自然空冷

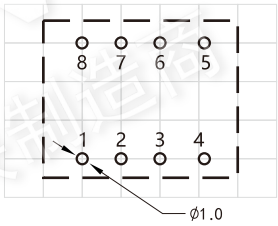
外观尺寸与引脚说明

外观尺寸图



注：
尺寸单位：mm
端子直径公差：±0.10
未标注之公差：±0.25

建议印刷图



注：栅格间距为2.54*2.54mm

引脚定义

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

设计参考

典型应用

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。

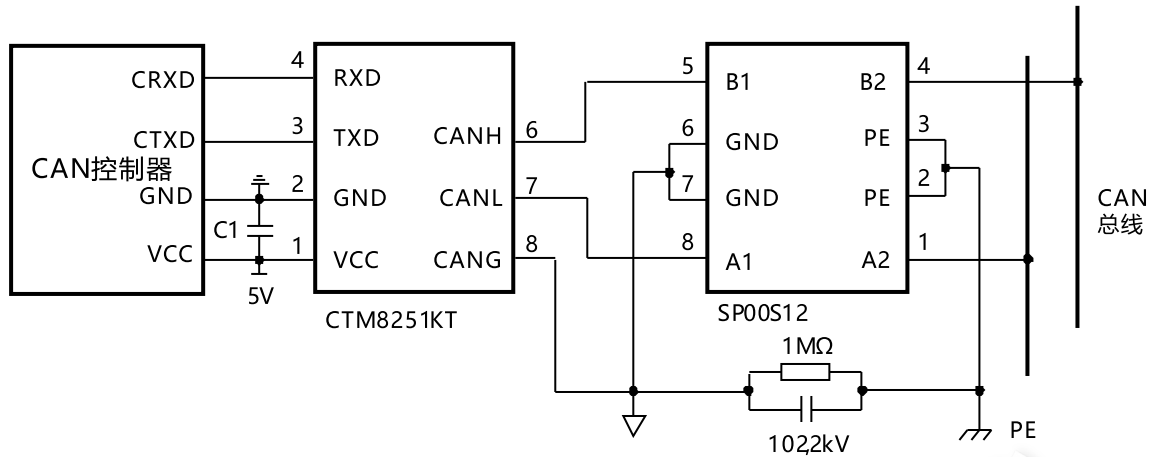


图 1.CTM8251KT应用电

图1所示为SP00S12 应用于 CAN串口通信中，一个 CAN 收发器电路CTM8251KT 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。

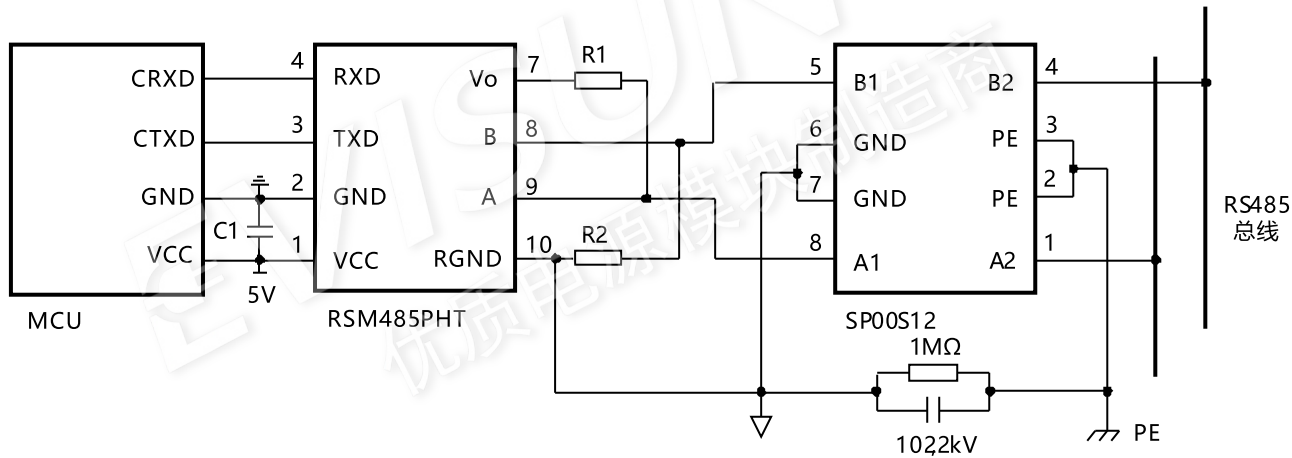


图 2.RSM485PHT应用电路

图2所示为 SP00S12 应用于 RS485 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。

浪涌抗扰度测试

由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 3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。

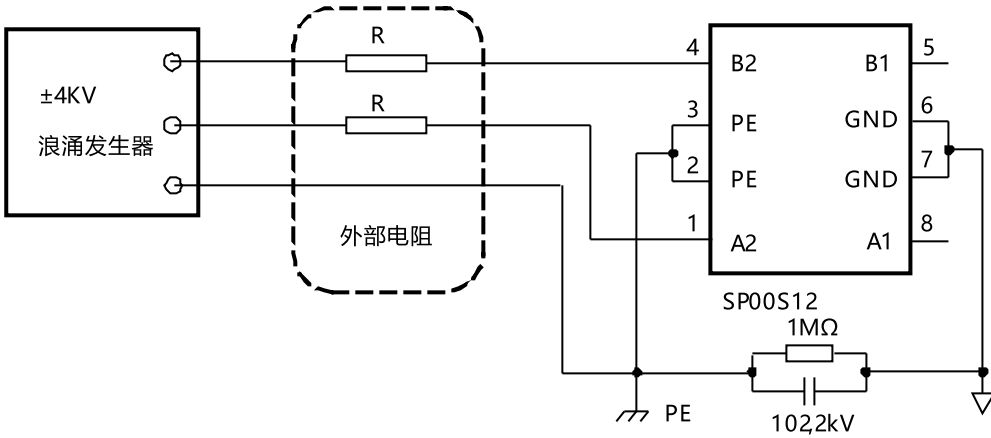


图 3. 共模浪涌测试

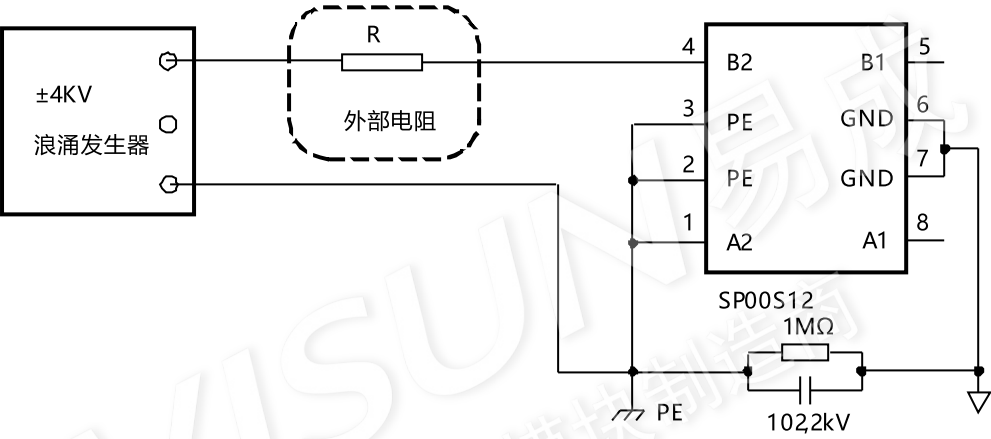


图 4. 差模浪涌测试

使用1.2/50uS发生器时R的计算： $R=2\times40\Omega=80\Omega$ ；使用10/700uS发生器时R的计算： $R=2\times25\Omega=50\Omega$ 。

重要声明

本公司保留所有权利，产品数据手册更新时恕不另行通知。