

D54123B

CMOS 漏电保护专用集成电路

概述:

D54123B 是一款高性能 CMOS 漏电保护器专用电路。芯片内部包含稳压电源、放大电路、比较器电路、延时电路、计数器电路、跳闸控制电路及跳闸驱动电路。芯片外围应用有脱扣线圈、压敏电阻、稳压二极管、二极管、电阻、电容等元器件。



D54123B采用SOP8封装形式。

主要特点:

- 直接驱动SCR（可控硅），当有漏电信号时，OS输出高电平延时脉冲，输出脉宽模式可选择；
- 适用于检测AC型剩余漏电信号；
- 针对各种类型的剩余电流漏电信号跳闸控制精度高，一致性能好；
- 具有良好的抗电磁干扰(EMC)能力；
- 该产品适用于交流110V~220V(50~60Hz)供电系统；
- 具有较宽的温度范围（ $T_a = -40 \sim +85^{\circ}\text{C}$ ）。

包装信息:

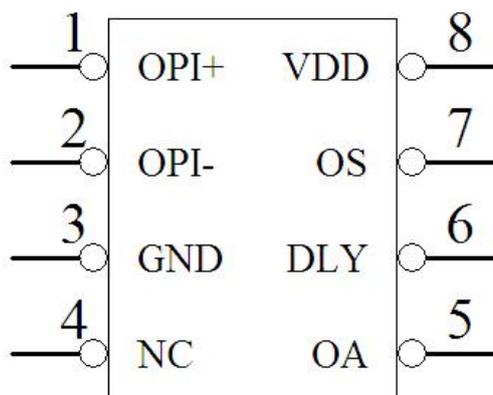
型号	封装形式	打印方式	包装方式
D54123B	SOP8	CHMC D54123B SXXXX	100 只/管 4000 只/盘

其中：CHMC 为商标， D54123B 为产品名， SXXXX 为周号。

应用:

- 漏电保护器

管脚排列图:

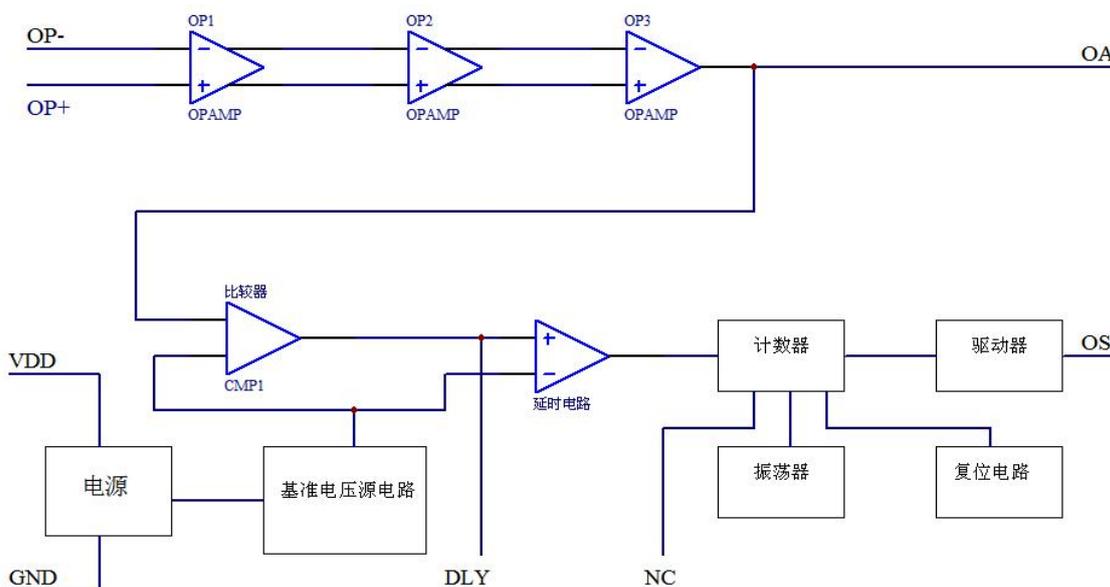


D54123B(SOP8)

管脚描述:

管脚号	管脚名称	功能描述
1	OPI+	信号放大器正向输入端
2	OPI-	信号放大器反向输入端
3	GND	地
4	NC	空脚
5	OA	放大器输出, 外接滤波电容
6	DLY	延时设置, 外接滤波电容
7	OS	输出控制可控硅
8	VDD	电源

功能框图:



功能描述:

D54123B CMOS 漏电保护器专用集成电路用于检测火线和零线上的漏电信号。当有漏电信号产生时，零序电流互感器（ZCT）检测到漏电信号，其次级线圈输出感应信号作为 CMOS 漏电保护器专用芯片的输入。当漏电流的 RMS 值得大于 CMOS 漏电保护器规定的额定电流（rms）时，CMOS 漏电保护器芯片输出管脚 OS 产生动作电平，该电平脉冲宽度为 30ms 左右。

极限值: (若无其它规定 $T_{amb}=-20^{\circ}\text{C}+80^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	电参数	单位
工作温度范围	T_{amb}	-40~+85	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度范围	T_{stg}	-55~+150	$^{\circ}\text{C}$
管脚对地电压	$V_{Pin-GND}$	-1.0~+7.5	V
工作电压	V_{cc}	8.5	V
工作电流	I_{cc}	8	mA

电特性: (若无其它规定 $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

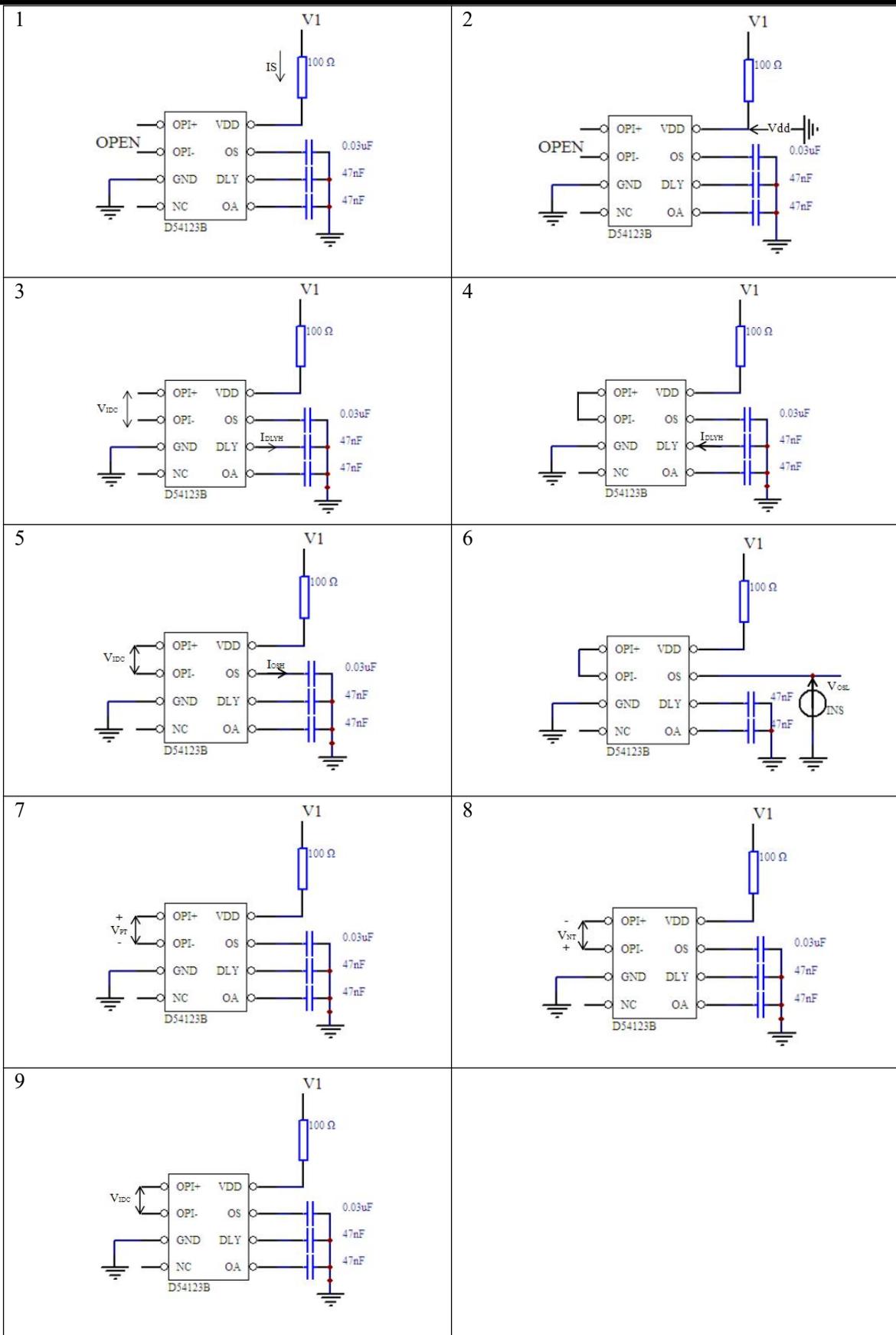
参数名称	符号	测试条件	测试图	最小	典型	最大	单位
电源电流	I_s	V1 加 5V	1	150	250	1000	μA
电源电压	V_{DD}	V1 加 5.5V	2	4.5	5.1	5.3	V
DLY 脚输出高电流	I_{DLYH}	V1=5V, VOPI+~VOPI-=30mV	3	35	49	70	μA
DLY 脚输出低电流	I_{DLYL}	V1=5V, VOPI+~VOPI-=0mV	4	5	10	20	μA
OS 输出高电流	I_{OSH}	V1=5V, VOPI+~VOPI-=30mV	5	120	240	1000	μA
OS 输出低电平	V_{OSL}	V1=5V, VOPI+~VOPI-=0mV IN5=50mA	6	0		0.6	V
正动作电压	V_{PT}	V1=5V, VOPI+~VOPI- (注 1)	7	4.5		5.5	mV
负动作电压	V_{NT}	V1=5V, VOPI+~VOPI- (注 1)	8	4.5		5.5	mV
锁存时间	T_{ON}	V1=5V, VOPI+~VOPI-=30mV (注 2)	9	20	30	40	mS

注 1: 当在 V_{OPI+} 和 V_{OPI-} 之间的直流电压 V_{PT} 、 V_{NT} 小于 4.5mV 时，OS 端口输出低电平。

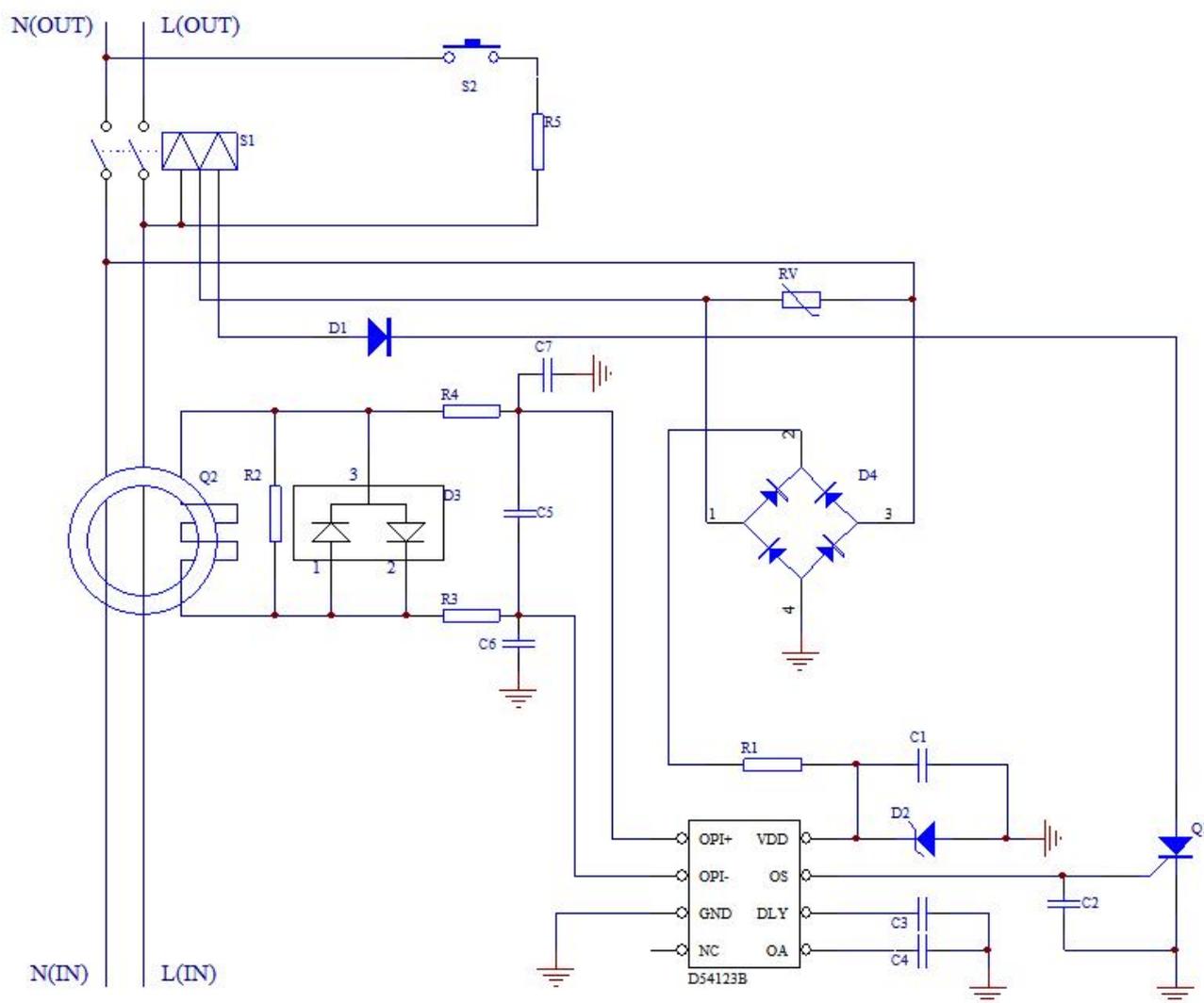
当 V_{PT} 、 V_{NT} 大于 5.5mV 时，OS 端口输出高电平。

注 2: T_{ON} 为 OS 输出高电平持续时间。

D54123B

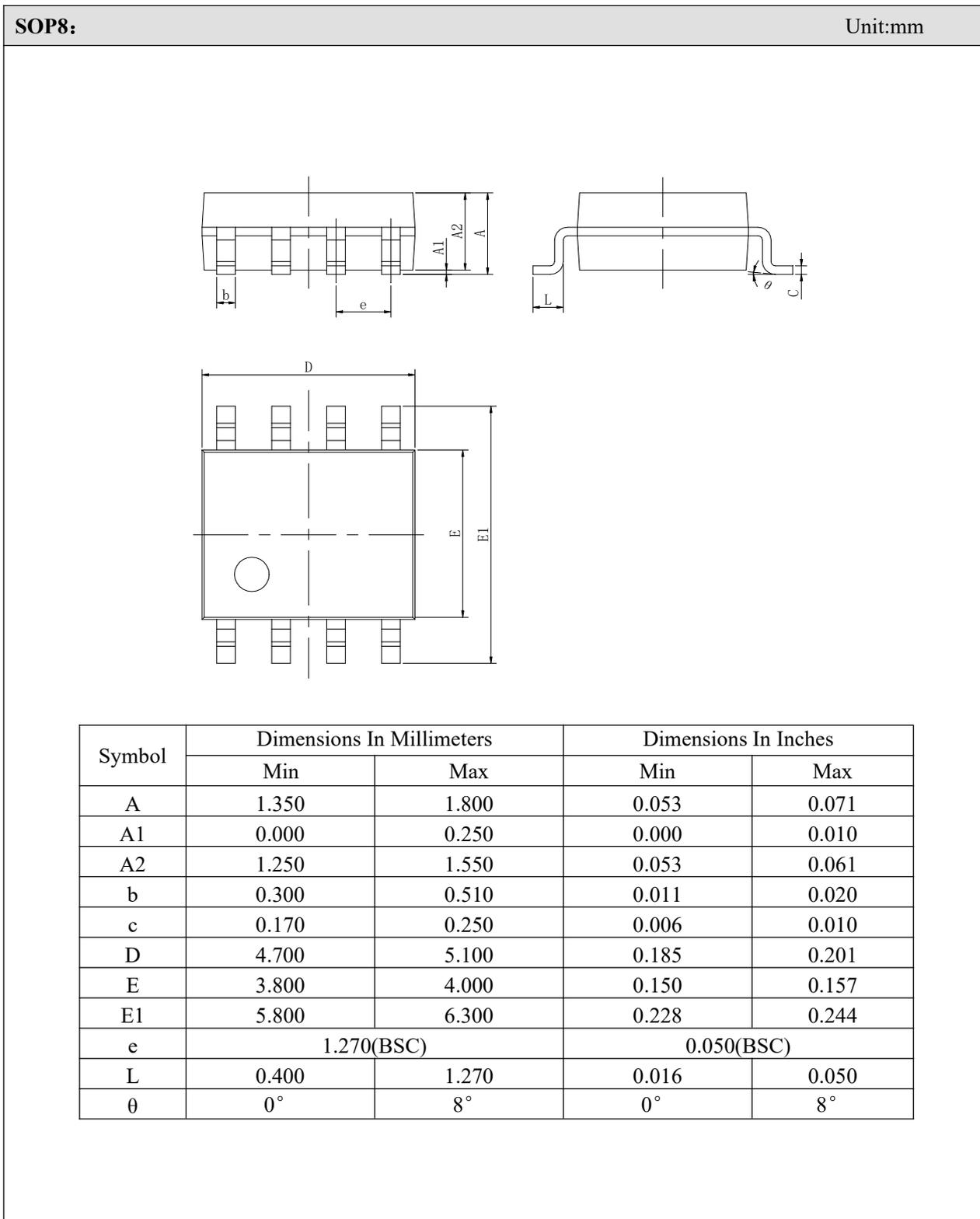


典型应用图：



序号	符号	对应值	序号	符号	对应值
1	R1	120K/2W	10	C5	330nF
2	R2	100	11	C6	47nF
3	R3	2.4k	12	C7	47nF
4	R4	2.4k	13	D1	M7
5	R5	3.9k/1W	14	D2	5.1V
6	C1	2.2μF/35V	15	D3	BAV99
7	C2	47nF	16	D4	M7*4
8	C3	47nF	17	Q1	MCR100-8
9	C4	47nF	18	RV	10K360

封装外形图:



声明:

- 芯谷科技保留产品说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前，需确认获取的资料是否为最新版本，并验证相关信息的完整性。
- 任何半导体产品在特定的条件下都有失效或发生故障的可能，买方有责任在使用芯谷科技产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准，并采取相应的安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！
- 产品提升永无止境，芯谷科技将竭诚为客户提供性能更佳、质量更优的集成电路产品。