

## 1. 概述和特点

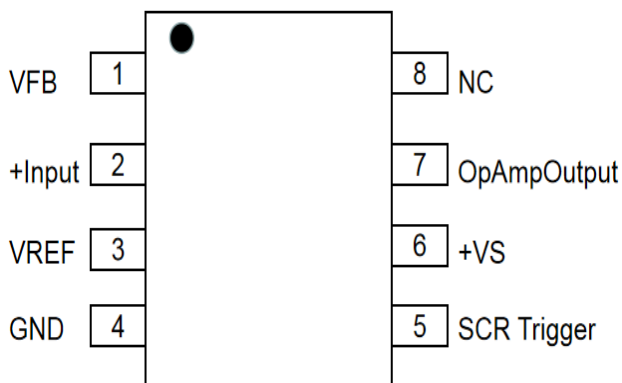
CS4145 是一款低功耗漏电保护集成电路。其内部含有 26V 齐纳管、运放及可控硅驱动器等电路单元。外围包括传感变压器，整流桥，可控硅，继电器和几个附加的元件，可以检测相线接地和零线接地故障并保护。简洁的外围线路和通用型设计确保了应用的方便和长期工作的可靠性。

- 灵敏度可调
- 直接驱动 SCR
- 符合 UL943 标准
- 交流供电无需分压
- 静态电流 450uA 以下
- 可适用于 120V 或 220V 供电
- 电源电压由交流直接转换成 26V

应用：

- 个人护理产品
- 两线制电源插头、断路器和要求带有 GFCI 安全设施的电源线

## 2. 引脚图



序号	名称	引脚说明
1	VFB	内部运放输入负
2	+Input	内部运放输入正
3	VREF	参考电压
4	GND	接地
5	SCR	可控硅驱动端
6	+Vs	电源
7	OP AMP	内部运放输出端
8	NC	空脚

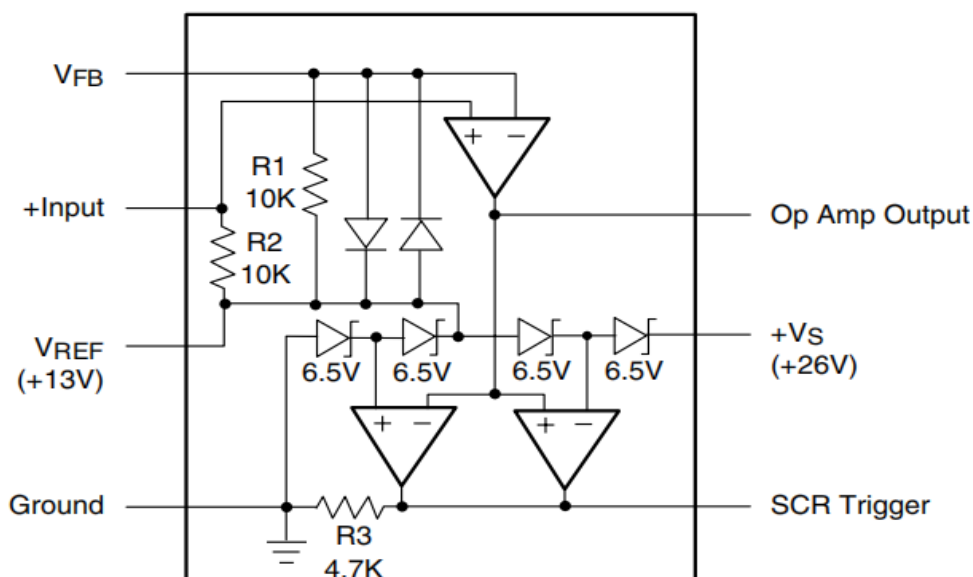
## 3. 极限参数：环境温度 20°C~+80°C

符 号	参 数	条 件	额定值	最小	典型值	最大	单 位
IS	电源电流		18	—	—	18	mA
PD	功耗		300	—	—	500	mW
TOPR	工作温度		-20~+80	-35	—	+85	°C
TSTG	存储温度		-55~+125	-65	—	+150	°C
Lead Soldering Temperature	铅焊接温度	60s, DIP	—	—	—	300	°C
		10s, S0IC MSOP	—	—	—	260	°C

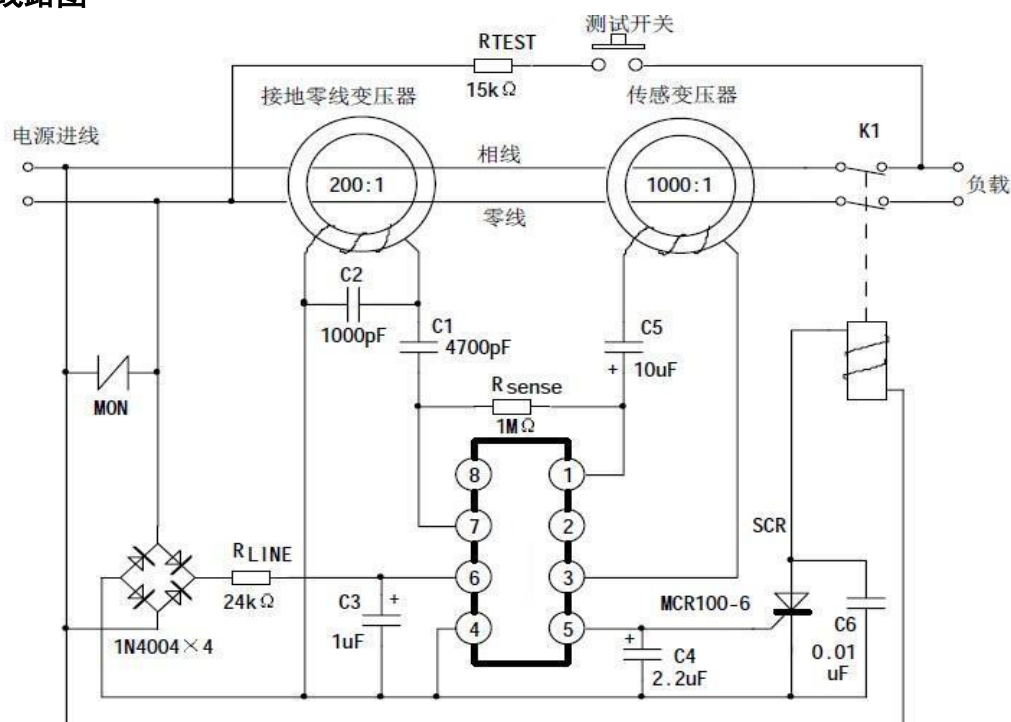
**4. 电学特性：环境温度  $I_s=1.5\text{mA}$ ,  $T_a=-35^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$** 

参 数	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值	单 位
基准检测电压	Pin 7 到 Pin3	6.5	7.2	8.3	$\pm\text{V}$
电 源 稳 压 器					
齐纳管电压 ( $+V_s$ )	Pin 6 到 Pin4	24	26	30	V
基准电压 ( $V_{\text{REF}}$ )	Pin 3 到 Pin4	12	13	15	V
静态电流 ( $I_s$ )	$+V_s=23\text{V}$		450	750	$\mu\text{A}$
运 算 放 大 器					
失调电压 ( $V_{\text{os}}$ )	Pin 2 到 Pin3	-5	0.5	+5	mV
正向输出电压摆幅	Pin 7 到 Pin3	6.5	7.2	8.3	V
负向输出电压摆幅	Pin 7 到 Pin3	-9	-11.2	-14	V
输出拉电流	Pin 7 到 Pin3		650		$\mu\text{A}$
输出沉电流	Pin 7 到 Pin3		1.0		mA
增益带宽积	$F=50\text{KHz}$	1.0	1.8		MHz
电 阻					
R1	Pin 1 to Pin 3		10		$\text{k}\Omega$
R2	Pin 2 to Pin 3		10		$\text{k}\Omega$
R3	Pin 5 to Pin 4	3.5	4.7	5.9	$\text{k}\Omega$
可 控 硅 触 发 电 压					
检测器输出高电平		1.3	2.8		V
检测器输出低电平		0	3	50	mV

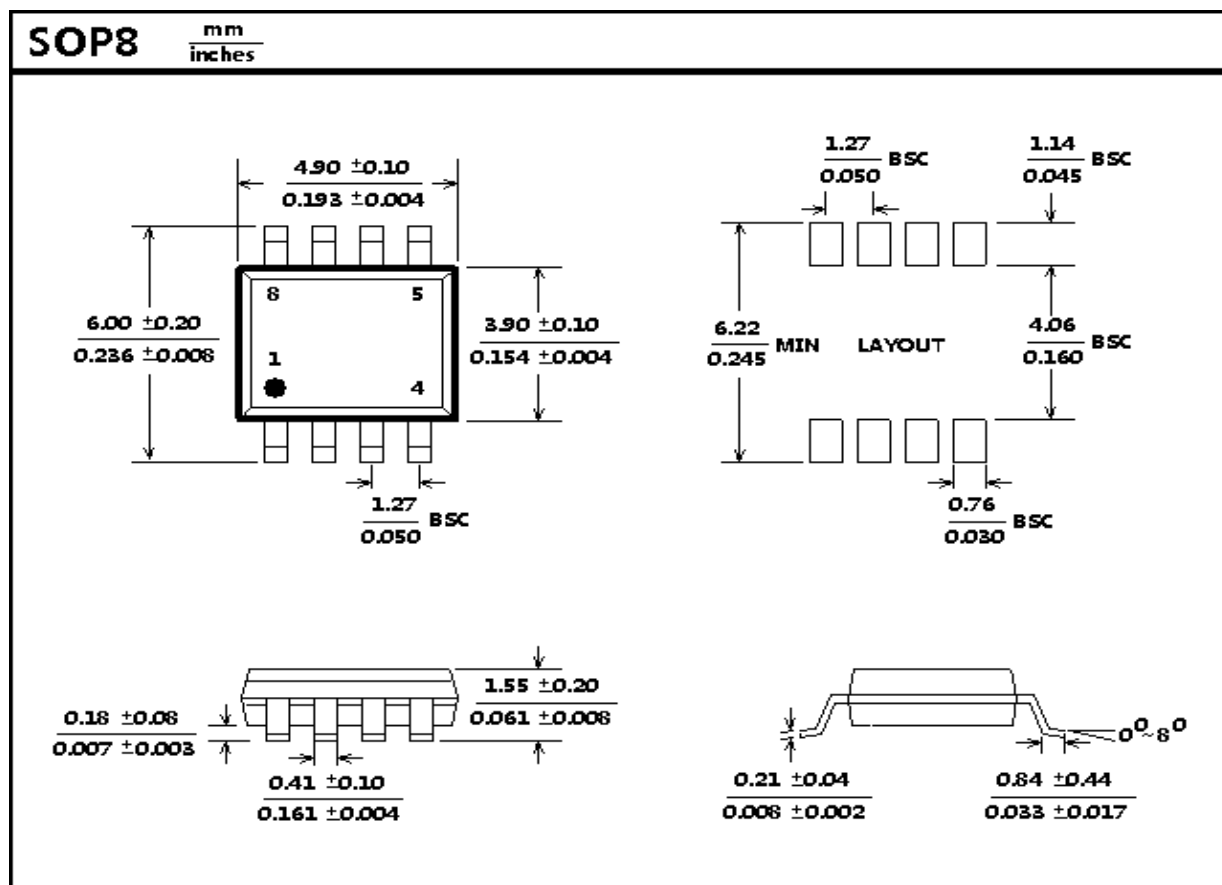
注 1：延时时间定义为从感应电压超过  $2.9\text{V}/R_{\text{SET}}$  到可控硅输出为高。

**5. 电路框图**


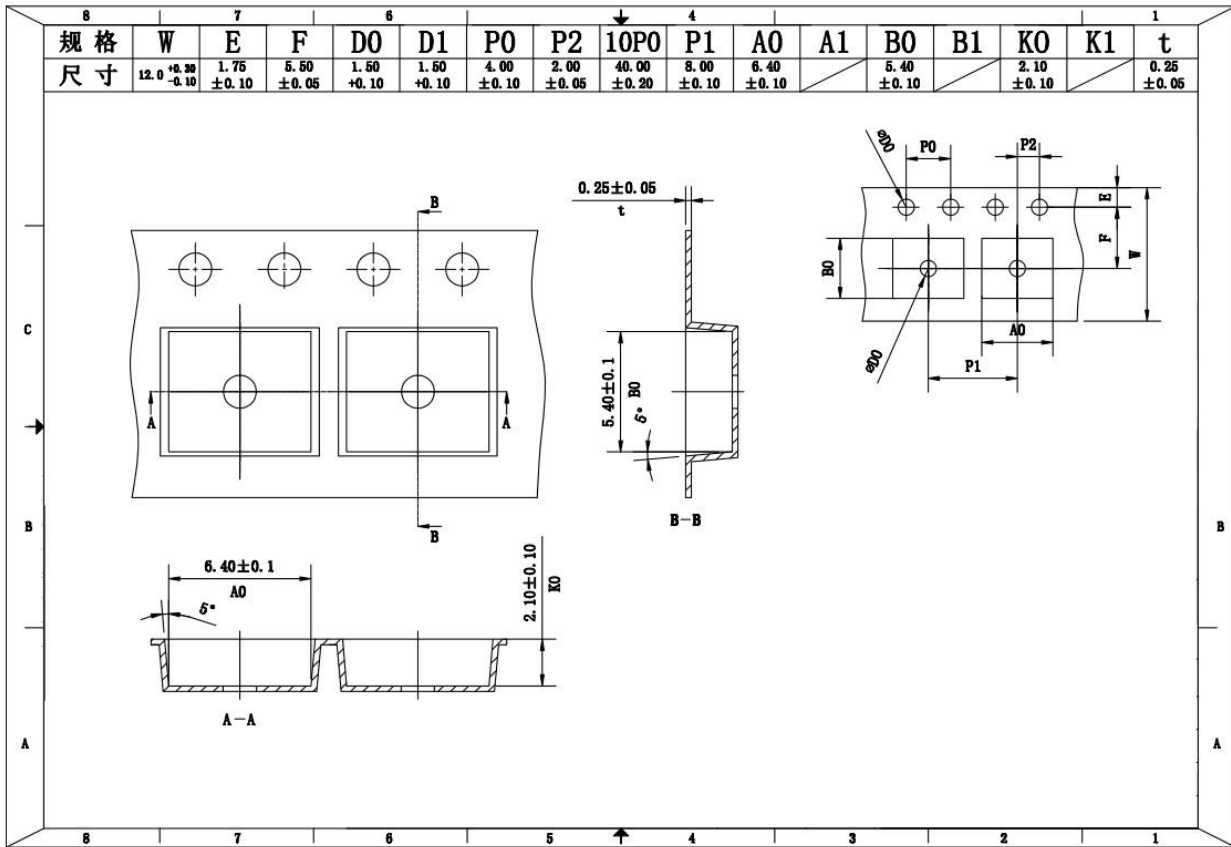
## 6. 应用线路图



## 7. 封装尺寸图



## 8. 编带外形图



## 9. 包装信息

	计量单位	下一级计量单位	电路数量 (只)
1	卷盘	4000 只电路	4000
2	包装盒	2 卷盘	8000
3	包装箱	6 盒 (共 12 盘)	48000