

**描述**

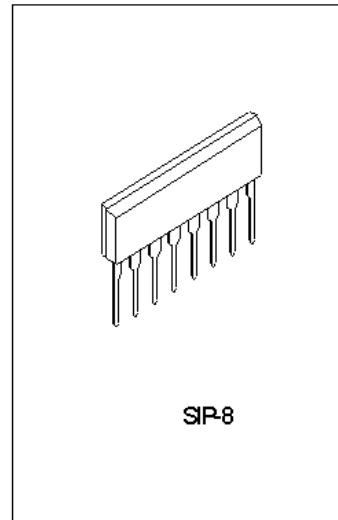
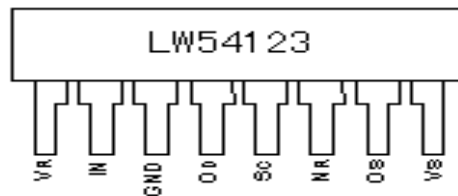
LW54123是用于高速漏电保护的集成电路。

**主要特点**

- \* 温度范围宽 ( $T_{amb} = -20^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}$ )
- \* 温度特性参数好
- \* 高输入灵敏度 (典型值  $V_T = 6.1\text{mV}$ )
- \* 所需外围器件少
- \* 抗浪涌和噪音能力强
- \* 低功耗 (典型值  $P_d = 5\text{mW}$ )
- \* 适用于交流110V或220V

**应用**

高速对地漏电保护器

**单列直插封装外形图****管脚排列图****产品规格分类**

产 品	封 装
LW54123	SIP-8

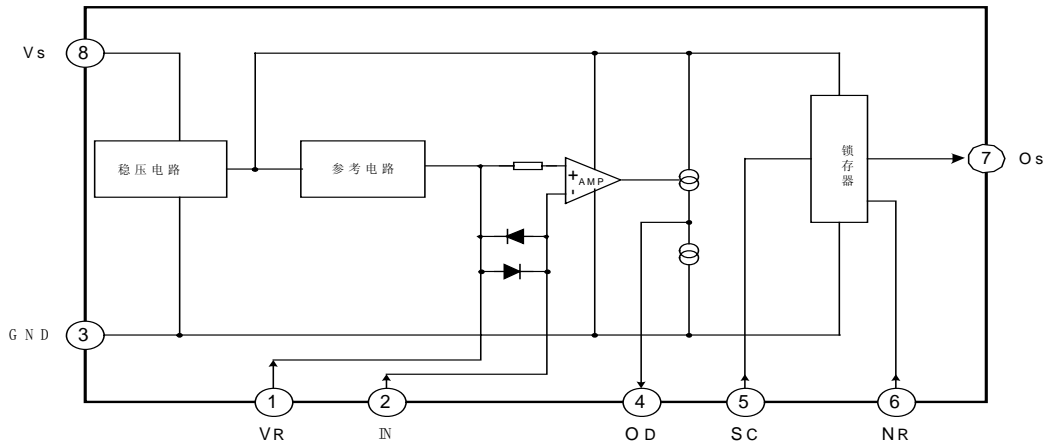
浙江朗威微系统有限公司

地址：杭州华星路99号东部软件园创业大厦四楼

电话：0571 - 88158005

- 1 -

## 内部框图

极限参数 (除特别说明,  $T_{amb}=-20\sim 80^{\circ}\text{C}$ )

参数	符号	数值	单位
电源工作电流	$I_s$	8	mA
VR 脚电流	$I_{VR}$	250	mA
		30	
		-250	
IN 脚电流	$I_{IN}$	250	mA
		30	
		-250	
Sc 脚电流	$I_{SC}$	5	mA
功率消耗	$P_d$	200	mW
工作温度	$T_{opr}$	-20 - -80	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	-55 - -125	$^{\circ}\text{C}$

浙江朗威微系统有限公司

地址：杭州华星路99号东部软件园创业大厦四楼

电话：0571-88158005

- 2 -

电参数 (除特别说明,  $T_{amb}=-20-80^{\circ}\text{C}$ )

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电流	IS1	VS=12V, VR-VI=30mV			580	$\mu\text{A}$
				400	530	
					480	
输入灵敏度	VT	VS=16V, VR-VI (注2)	4	6.1	9	mVrms
定时电流1	ITD1	VS=16V, VR-VI=30mV VOD=1.2V	-12		-30	$\mu\text{A}$
定时电流2	ITD2	VS=16V, VR and VI 短路, VOD=0.8V	17		37	$\mu\text{A}$
输出电流	IO	VSC=1.4 V VOS=0.8 V	IS1=580 $\mu$ A	-200		$\mu\text{A}$
			IS1=530 $\mu$ A	-100		
			IS1=480 $\mu$ A	-75		
Sc 开启电压 (注3)	VSC"ON"	VS=16V	0.7		1.4	V
Sc 输入电流	ISC"ON"	VS=12V			5	$\mu\text{A}$
输出低电平电流	IOSL	VS=12V, VOSL=0.2V	200			$\mu\text{A}$
输入钳位电压	VIC	VS=12V, IIC=20mA	4.3		6.7	V
差分输入钳位电压	VIDC	IIDC=100mA	0.4		2	V
最大电流电压	VSM	ISM=7mA	20		28	V
电源电流2 (注4)	IS2	VR-VI= VOS=0.6V (注5)			900	$\mu\text{A}$
触发器关态电源电压 (注6)	VS"OFF"		0.5			V

浙江朗威微系统有限公司

地址: 杭州华星路99号东部软件园创业大厦四楼

电话: 0571-88158005

- 3 -

动作时间	(注7)	TON	VS=16V, VR-VI=0.3V	2	4	ms
------	------	-----	-----------------------	---	---	----

注1: 典型数值的条件是 $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ 。

注2: 当VR脚电压和VI脚电压之差为最小值, 并且输出端OS为低电平; 或者当VR脚电压和VI脚电压之差为最大值, 并且输出端OS为高电平, 这就是好的。

注3: 当VSC脚的电压为最小值, 并且输出端OS为低电平; 或者当VSC脚的电压为最大值, 并且输出端为高电平, 这就是好的。

注4: 供电电流2是为保持OS为高所必须的。

注5: 在VR脚和VI脚为30mV后, 然后短路, OS脚输出电流, 处于标准值之内, 这就是好的。

注6: 在电源电压为12V和输出OS为高以后, 如果电源电压处于标准值而且OS变低(关断动作以后), 这就是好的。

注7: 动作时间是从加入一个固定输入到使触发器动作的时间。

### 管脚描述

管脚号	符号	描述
1	VR	参考电压
2	IN	输入端
3	GND	接地
4	OD	差分放大输出
5	SC	触发器输入端
6	NR	噪声吸收端
7	OS	输出
8	VS	电源电压

浙江朗威微系统有限公司

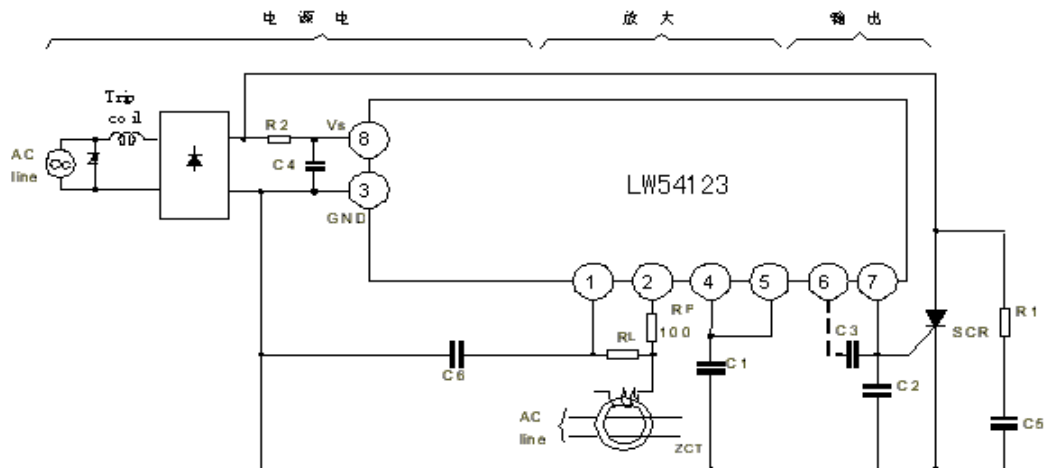
地址: 杭州华星路99号东部软件园创业大厦四楼

电话: 0571-88158005

## 功能描述

LW54123电路是一个漏电保护电路，包括一个差分放大器，一个锁存器和一个电压调整器组成。差分放大器的2个输入端连接到用于检测漏电流ZCT的次级。信号被差分放大器放大并且被外接电容积分，连接到锁存器的输入端。它的输出是个快速的漏电保护特性，在输入电压低于规定值之前，锁存器一直保持为低，当漏电流超过规定值，输出变高。锁存器的输出端连接到可控硅，使它驱动。

## 典型应用电路图



浙江朗威微系统有限公司

地址：杭州华星路99号东部软件园创业大厦四楼

电话：0571-88158005

- 5 -

封装外形尺寸图

