

XN54123 专用漏电保护电路

1、产品描述

XN54123 是一款用于高速对地漏电保护器的半导体集成电路，与 M54123 完全兼容。该芯片具有温度范围宽、温度特性好、外接元件少、输入灵敏度高、低功耗、高抗干扰和抗冲击的特点。

2、原理框图

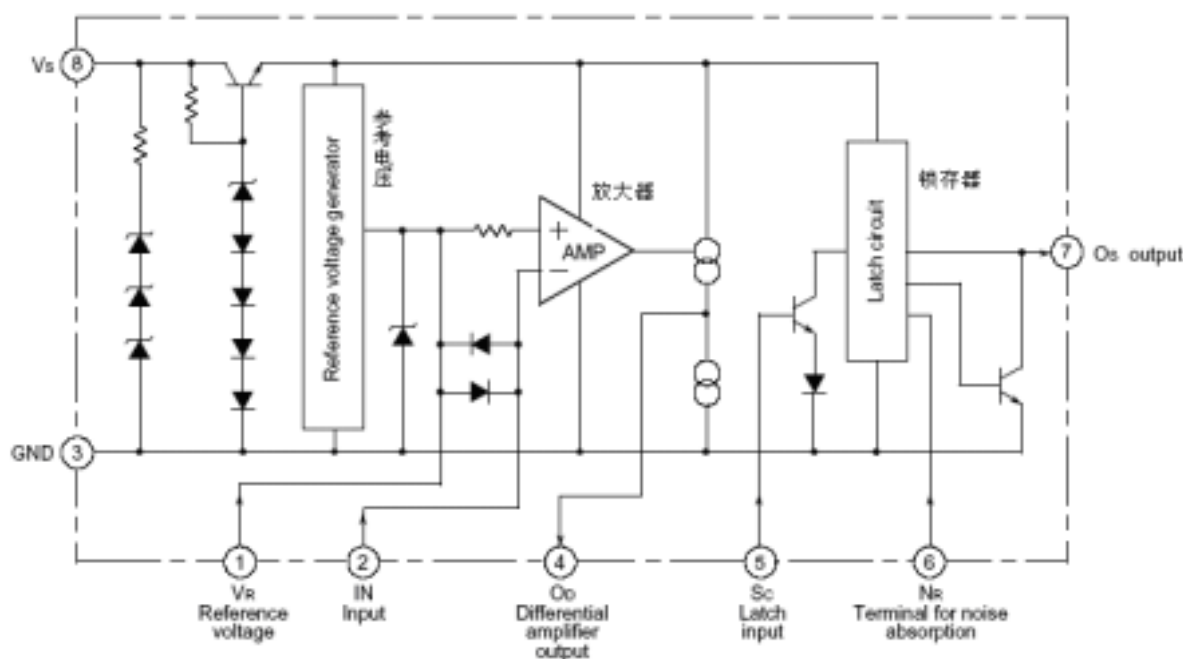


图 1 XN54123 功能框图

3、主要参数指标

(环境温度 $T_a = -20 \sim +80^{\circ}\text{C}$)

特性	符号	条件 除另有规定外 ($T_A = -20 \sim +80^{\circ}\text{C}$)		极限值			单位
				最小	典型	最大	
电源电流	I_{s1}	$V_s = 12\text{V}$	$V_R - V_I = 30\text{mV}$		400	580 530 480	μA
开启电压	V_T	$V_s = 16\text{V}, V_R - V_I$		4	6.1	9	mVrms
定时电流 1	I_{TD1}	$V_s = 16\text{V}, V_{OD} = 1.2\text{V}$	$V_R - V_I = 30\text{mV}$	$T_A = 25$		-12 -30	μA
定时电流 2	I_{TD2}	$V_s = 16\text{V}, V_{OD} = 0.8\text{V}$	V_R 与 V_I 短路	$T_A = 25$		17 37	μA
		$V_{sc} = 1.4\text{V}$	$I_{s1} = 580\mu\text{A}$	$T_a = -20$		-200 --	μA

输出电流	Io	Vos=0.8V	Is1 = 530uA Ta = 25	-100			
			Is1 = 480uA Ta = 80	-75			
Sc 开启电压	Vsc “ on ”	Vs = 16V		TA= 25	0.7	1.4	V
Sc 输入电流	Isc “ on ”	Vs = 12V		TA= 25		5	uA
输出低电平电 流	IosL	VS = 12V VosL = 0.2V			200		uA
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		TA= 25	20	28	V
电源电流 2	Is2	VR - VI Vos = 0.6v				900	uA
门锁电路关态 电源电压	Vs “OFF”			TA= 25	0.5		V
动作时间	TON	Vs = 16V, VR - VI = 0.3V		TA= 25	2	4	ms

4、封装与外形

XN54123 有 SIP8 和 DIP8 两种封装。

5、典型应用

本产品可以广泛应用于各类高速对地漏电保护器中，其应用电路图如图 2 所示。

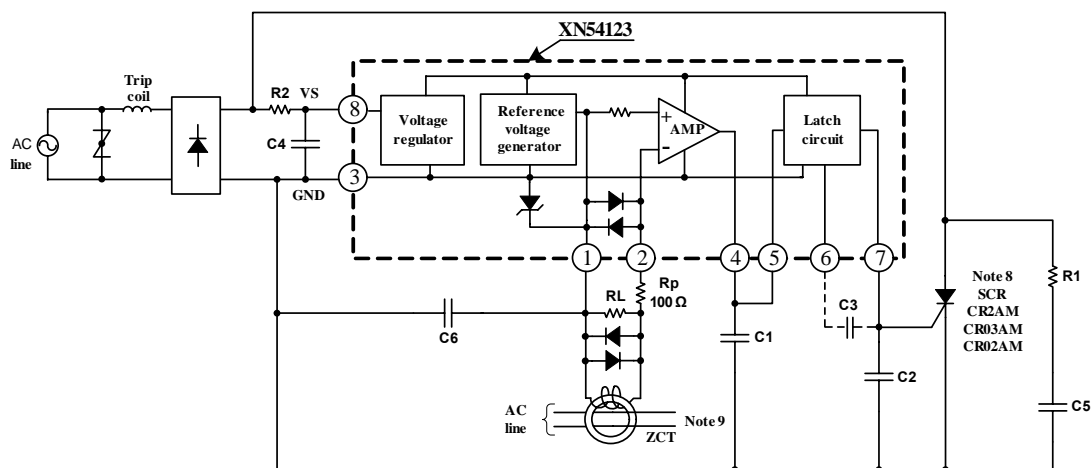


图 2 XN54123 典型应用电路图