

LW54133 专用漏电保护电路

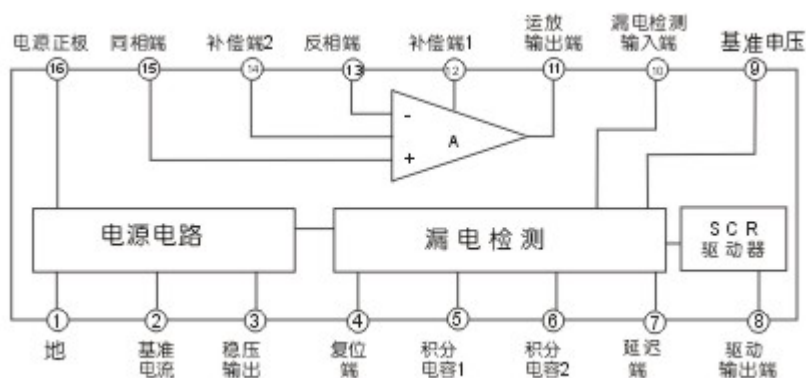
1、产品描述

LW54133 漏电保护器专用电路是一种带延时功能的、用于高速对地漏电保护器的半导体集成电路，与 M54133 兼容。

2、技术特点

- 抗浪涌和抗干扰能力强
- 延时功能
- 输入灵敏度高： $V_T=10\text{mVrms}$ （典型值）
- 低功耗： $I_S=700\mu\text{A}$ （典型值）
- 设计稳定性高，适用于起伏较大的环境温度和供电电压

3、原理框图



4、主要参数指标

(若无其它规定, $V_S=9\text{V}$, $T_a=25$)

	参数名称	符号	测试条件	参数值			单位
				最小	典型	最大	
电源 电 流	待机状态	I_{S0}		—	576	700	μA
	检测漏电信号	I_{S1}		—	600	740	
	触发 SCR	I_{S2}		—	550	660	
	电源电流温度系数		$T_a=-40-85$	—	0.2	—	%/
	Vcc 输出电压	Vcc		—	5.2	—	V
运	开环电压增益	Gv	$f=1\text{KHz}$	—	40	—	dB



西南集成电路设计有限公司

SOUTHWEST INTEGRATED CIRCUIT DESIGN CO.,LTD.

算 放 大 器	—3dB 带宽	BW		—	6	—	KHz
	最高输出电压	V _o		—	3.5	—	V _{pp}
	输出高电平电流	I _{OH}		—	2.8	—	mA
	输出低电平电流	I _{OL}		—	0.8	—	mA
	输出失调电压	V _{OS}		-	0	-	mV
	输入偏置电流	I _{IS}		—	200	—	nA
	输入箱位电压	V _{IC}		—	±0.8	—	V
漏 电 检 测 电 路	漏电检测直流输入电压	V _{ION}	相对于 V _{REF}		±14	—	mVdc
	输入偏置电流	I _{IH}	V _{IN} =V _{REF}	—	220	—	nA
	基准输出电压	V _{RBF}		—	2.4	—	V
	基准对地箝位电压	V _{RCL}	I _{RCL} =5mA	—	4.7	—	V
3ms 电 路	TRC1 端充电电流精度		V _{OH1} =0, I _{OH1} =7.6 μA	-15	—	15	%
	TRC1 端高电平阈值电压	V _{TH1}		—	2.4	—	V
	TW1 脉宽精度	TW1	C=0.01 μF, TW1=3mS	-15	—	15	%
	TW1 温度系数		T _a =-40-85	—	0	—	%/
1ms 电 路	TRC2 端充电电流精度		V _{OH2} =0, I _{OH2} =7.6 μA	-15	—	15	μA
	TRC2 端高电平阈值电压	V _{TH2}		—	2.4	—	V
	TW2 脉宽精度	TW2	C=0.047 μF TW2=3mS	-15	—	15	%
	TW2 温度系数		T _a =-40-85	—	0	—	%/
复 位 电 路	OFFC 端充电电流精度		V _{OH3} =0, I _{OH3} =7.6 μA	-20	—	20	%
	复位脉宽精度	TW3	C=0.33 μF TW3=75mS	-30	—	30	%
	复位阈值电压	V _{TH3}		—	2.4	—	V

延迟 电路	DLYC 端充电电流精 度		$V_{oh8}=0, I_{oh4}=7.6 \mu A$	-20	—	20	%
	延迟阈值电压	V_{TH4}		—	2.4	—	V
	延迟定时脉宽精度	T_{W4}	$C=1 \mu F, T_{W4}=300mS$	-30	—	30	%
SCR 驱动 电路	输出低电平电压	V_{OL8}	$I_{OL}=V_{OL} 00 \mu A$		0.1	0.2	V
	输出高电平输出电 流	I_{OH8}	$V_{OH}=3V$	$T_a=-40$	-100	200	μA
				$T_a=27$	-50	200	
$T_a=85$				-50	200		
维持 SCR 高电平输出的最 低电源电压		V_{soff}		—	—	5	V
漏 电 检 测	输入灵敏度	V_T	$f=50Hz$	—	10	—	mVrms
	V_T 温度系数		$T_a=-40-85$	—	10		%

5、封装

本产品采用 SOP16 封装。

6、推荐应用接线图

