

## 产品特性

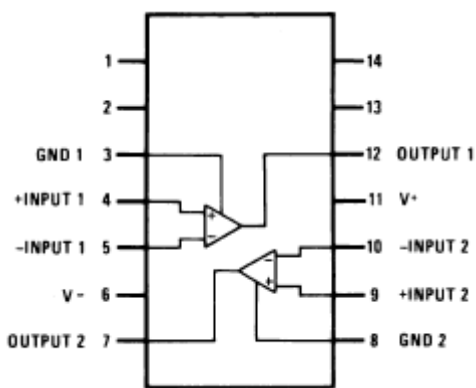
- 两个相互独立的比较器
- 5V 单电源工作
- $\pm 15V$  电源下响应时间典型值 80ns
- 最大输入偏置电流 1 $\mu A$  (全温)
- 输入输出可被系统地隔离
- 驱动能力：大于两个门级电路

## 产品概述

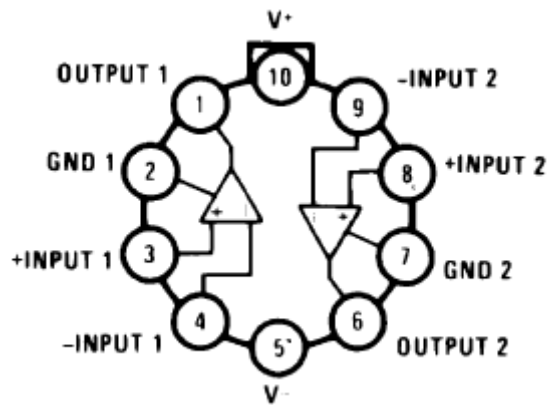
J119 是一款高速高精度双路电压比较器单片集成电路。它既可在宽电源范围内工作，又可在 5V 单电源下工作。此外，与 LM710 相比，J119 具有

更高的增益和更低的输入偏置电流。开集电极输出结构可兼容 RTL、DTL、TTL 电路以及负载电流高达 25mA 的驱动灯和继电器。

## 引脚描述



(1) 陶瓷双列 14 线



(2) 金属圆 10 线

图 1 J119 陶瓷双列 14 线引出端排列图 (俯视图)

表 1 J119 陶瓷双列 14 线引出端表

引出端序号	符号	名称	引出端序号	符号	名称
1	-	-	8	GND2	地线 2
2	-	-	9	+INPUT2	正向输入端 2
3	GND1	地线 1	10	-INPUT2	反向输入端 2
4	+INPUT1	正向输入端 1	11	V <sup>+</sup>	正电源
5	-INPUT1	反向输入端 1	12	OUTPUT1	输出端 1
6	V <sup>-</sup>	负电源	13	-	-
7	OUTPUT2	输出端 2	14	-	-

表 2 J119 金属圆 10 线引出端表

# 高速双电压比较器 J119

引出端序号	符号	名称	引出端序号	符号	名称
1	OUTPUT1	输出端 1	6	OUTPUT2	输出端 2
2	GND1	地线 1	7	GND2	地线 2
3	+INPUT1	正向输入端 1	8	+INPUT2	正向输入端 2
4	-INPUT1	反向输入端 1	9	-INPUT2	反向输入端 2
5	V <sup>-</sup>	负电源	10	V <sup>+</sup>	正电源

## 电路原理图

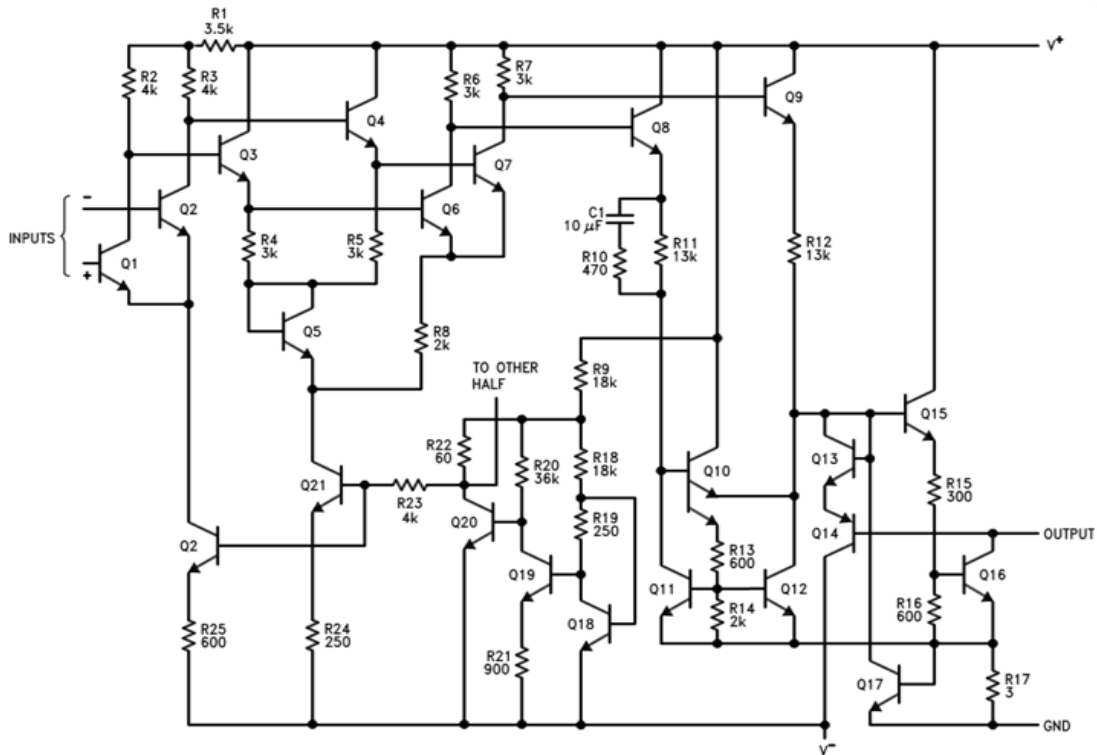


图 2 J119 电路原理图

## 电参数表

表 3 J119 电特性表 (注 1)

参数	测试条件	J119			单位	
		最小	典型	最大		
输入失调电压 (注 2)	$R_S \leq 5k$	$T_A = 25^\circ C$	—	0.7	4.0	mV
		—	—	—	7	
输入失调电流 (注 2)	—	$T_A = 25^\circ C$	—	30	75	nA
		—	—	—	100	
输入偏置电流	—	$T_A = 25^\circ C$	—	150	500	nA
		—	—	—	1000	
电压增益	$R_L = 15k, \Delta V = 1V$	—	80	84	—	dB

# 高速双电压比较器 J119

参数	测试条件		J119			单位
			最小	典型	最大	
响应时间 (注 3)	$V_S = \pm 15V$	$T_A = 25^\circ C$	—	80	—	ns
饱和电压	$V_{IN} \leq -5mV, I_{OUT} = 25mA$	$T_A = 25^\circ C$	—	0.75	1.5	V
输出漏电流	$V_{IN} \geq 5mV, V_{OUT} = 35V$	$T_A = 25^\circ C$	—	0.2	2	$\mu A$
输出漏电流	$V_{IN} \geq 5mV, V_{OUT} = 35V,$ $V_- = V_{GND} = 0V$	—	—	1	10	$\mu A$
正电源电流	$V_{IN} \geq 5mV$	$T_A = 25^\circ C$	—	8	11.5	mV
负电源电流	$V_{IN} \geq 5mV$	$T_A = 25^\circ C$	—	3	4.5	mV

**注 1:** 除非特别说明,  $V_S = \pm 15V$ ,  $-55^\circ C \leq T_A \leq +125^\circ C$ 。

**注 2:** 给定的失调电压和失调电流是 1 mA 带载能力下测试的最大值。这些参数是考虑到电压增益和输入阻抗为最坏情况下的效果。

**注 3:** 规定 (见定义) 的响应时间是在 5 mV 过驱动 100mV 输入阶跃信号下测量的。

## 绝对最大额定值

表 4 J119 绝对最大额定值表

项 目	符号	数 值		单位
		最小	最大	
总电源电压	$V_S$	-	36	V
输出到负电源电压		-	36	V
地到负电源电压		-	25	V
地到正电源电压		-	18	V
差分输入电压	$V_I$	-	$\pm 5$	V
输入电压		-	$\pm 15$	V
ESD 额定值 (1.5k $\Omega$ 电阻 与 100pF 电容串联)		-	800	V
功耗 (注 4)	$P_D$	-	500	mW
存储温度	$T_{stg}$	-65	150	$^\circ C$
引线耐焊接温度 (10 秒)	$T_h$	-	260	$^\circ C$

**注 4:** J119 的最高结温为 150 $^\circ C$ 。

## 应用手册 (注 5)

J119 电路具有高速、高精度、宽电源工作范围等特点, 可广泛用于继

电器驱动和窗口探测器等领域。

### ● 继电器驱动

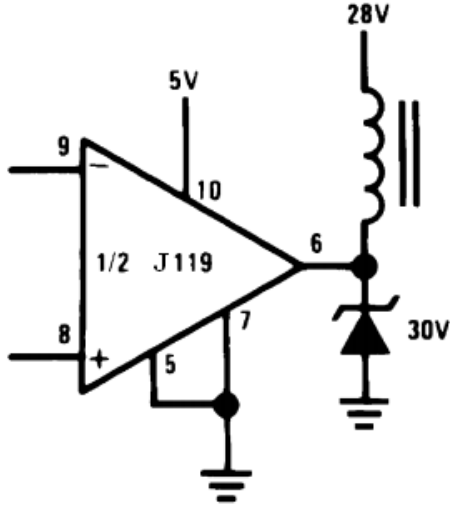


图 3 继电器驱动图

### ● 窗口探测器

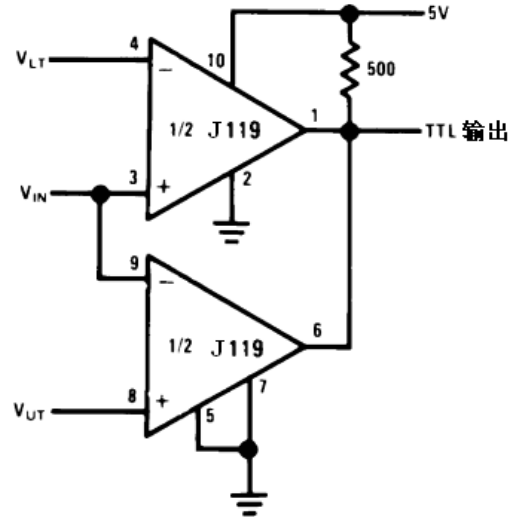


图 4 窗口探测器图

**注 5:** 管脚序号仅适用于金属外壳封装

$$V_{OUT} = 5V \quad \text{for} \quad V_{LT} \leq V_{IN} \leq V_{UT}$$

$$V_{OUT} = 0V \quad \text{for} \quad V_{IN} \leq V_{LT} \text{ or } V_{IN} \geq V_{UT}$$

## 封装信息

器件采用陶瓷双列 14 线封装和金属圆 10 线封装, 陶瓷双列 14 线的外

形尺寸如图 5 和表 5 所示, 金属圆 10 线的外形尺寸如图 6 和表 6 所示。

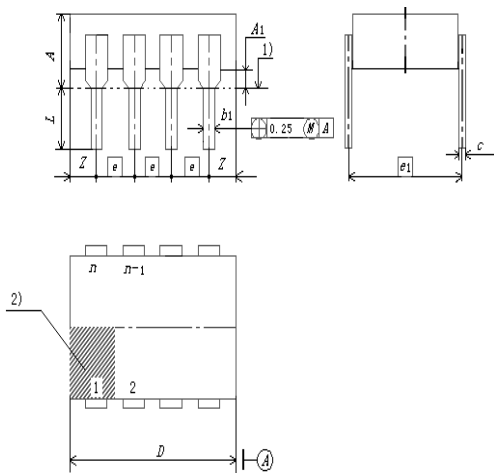


图 5 陶瓷双列 14 线封装图

表 5 陶瓷双列 14 线封装外形尺寸表

尺寸符号	数值 (mm)		
	最小	公称	最大
A	—	—	5.1
A1	0.51	—	—
b1	0.35	—	0.59
c	0.2	—	0.36
e	—	2.54	—
e1	—	7.62	—
D	—	—	17.78
L	3.5	—	5.00
Z	—	—	1.27

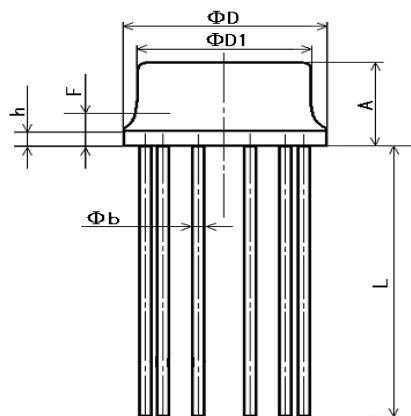


表 6 金属圆 10 线封装外形尺寸表

尺寸符号	数值 (mm)		
	最小	公称	最大
A	4.20	4.3	4.69
Φb	0.41	0.45	0.51
ΦD	8.64	9.1	9.39
ΦD1	8.01	—	8.50
F	—	—	2.03
h	0.13	0.3	1.00
L	12.70	25	—

图 6 金属圆 10 线封装图