

概述:

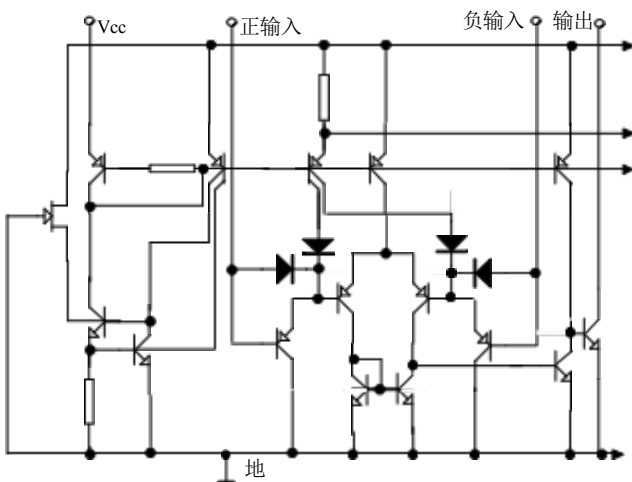
339 是一块四比较器集成电路，主要应用于消费类和工业类电子产品中，进行电平检波和低电平探测。

339 采用 DIP14、SOP14、的封装形式封装。

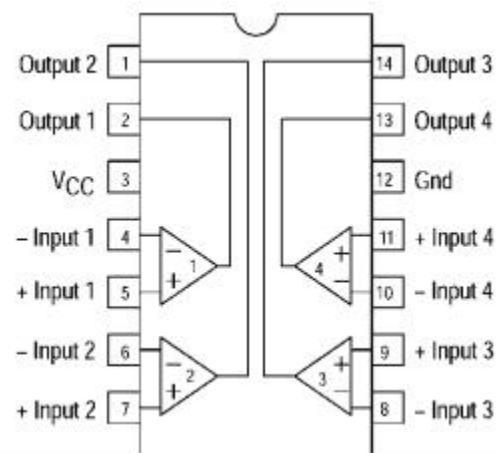
主要特点:

- ※ 单电源或双电源工作。
- ※ 输入偏置电流低： 25nA（典型）。
- ※ 输入失调电流低： $\pm 5.0\text{nA}$ （典型）。
- ※ 输出饱和电压低： 130mV。
- ※ 可与 TTL 及 CMOS 兼容。

功能框图:



管脚排列图:



管脚描述:

引出端序号	功 能	符 号	引出端序号	功 能	符 号
1	输出 2	OUT2	8	反相输入 3	IN3 (-)
2	输出 1	OUT1	9	正相输入 3	IN3 (+)
3	电源	Vcc	10	反相输入 4	IN4 (-)
4	反相输入 1	IN1 (-)	11	正相输入 4	IN4 (+)
5	正相输入 1	IN1 (+)	12	地	GND
6	反相输入 2	IN2 (-)	13	输出 4	OUT4
7	正相输入 2	IN2 (+)	14	输出 3	OUT3

极限值 (绝对最大额定值, 若无其它规定, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

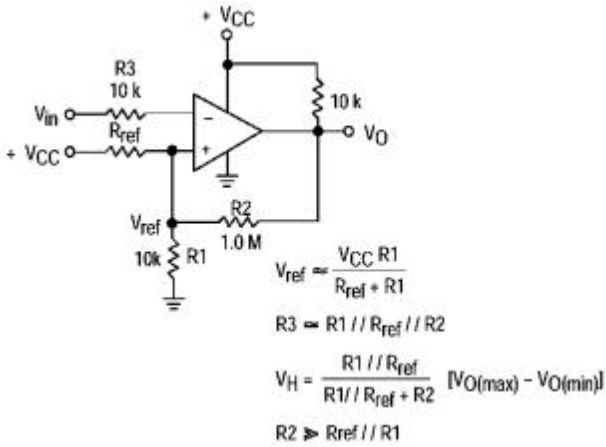
参数名称	符号	数值	单位
电源电压	V _{CC}	36 或±18	V
输入差分电压范围	V _{IDR}	36	V
输入共模电压范围	V _{ICMR}	-0.3~V _{CC}	V
输入电流	I _{SC}	50	
功耗(*)	P _D	1.0	W
工作环境温度	T _{amb}	0~75	°C
贮存温度	T _{stg}	-65~150	°C

注(*): 在 25°C 以上使用时, 每升高 1°C, 功耗减少 8mW。

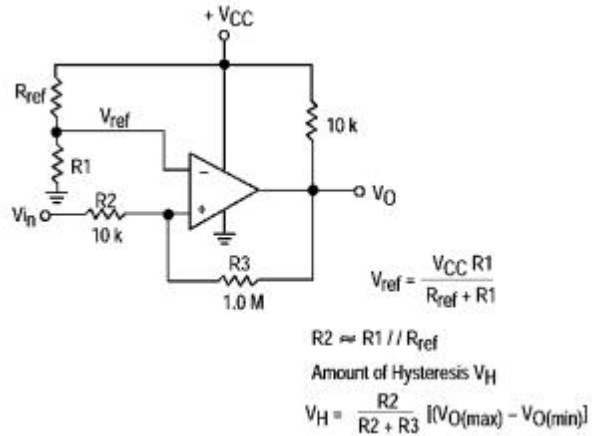
电特性 (若无其它规定, $V_{CC}=5V$, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

特性	测试条件	符号	规范值			单位
			最小	典型	最大	
输入失调电压		V _{IO}		±2.0	±5.0	mV
	0°C ≤ T _a ≤ 70°C				±9.0	
输入失调电流		I _{IO}		±5.0	±50	nA
	0°C ≤ T _a ≤ 70°C				±150	
输入偏置电流		I _{IB}		25	250	nA
	0°C ≤ T _a ≤ 70°C				400	
输入共模电压范围		V _{ICR}	0		V _{CC} -1.5	V
	0°C ≤ T _a ≤ 70°C		0		V _{CC} -2.0	
电源电流	R _L =∞	I _{CC}		0.8	2.0	mA
	R _L =∞, V _{CC} =30V			1.0	2.5	
电压增益	R _L ≥ 15KΩ, V _{CC} =15V	G _V	50	200		V/mV
大信号响应时间	V _{IN} =TTL 逻辑摆幅, V _{REF} =1.4V, V _{RL} =5.0V, R _L =5.1KΩ	t _{RES}		300		ns
响应时间	V _{RL} =5.0V, R _L =5.1KΩ	t _{RES}		1.3		ns
输入差分电压		V _{ID}			V _{CC}	V
输出陷电流	V _{IN(-)} ≥ 1.0V, V _{IN(+)} =0V, V _O ≤ 1.5V	I _{SINK}	6.0	16		mA
输出饱和电压	V _{IN(-)} ≥ 1.0V, V _{IN(+)} =0V, I _{SINK} ≤ 4.0mA	V _{SAT}		130	400	mV
	V _{IN(-)} ≥ 1.0V, V _{IN(+)} =0V, I _{SINK} ≤ 4.0mA 0°C ≤ T _a ≤ 70°C				700	
输出漏电流	V _{IN(+)} ≥ 1.0V, V _{IN(-)} =0V, V _O =5.0V	I _{OL}		0.1		nA
	V _{IN(+)} ≥ 1.0V, V _{IN(-)} =0V, V _O =30V 0°C ≤ T _a ≤ 70°C				1000	

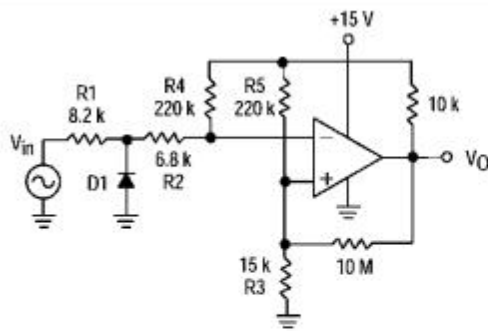
应用图:



带滞后的反相比较器



带滞后的正相比较器

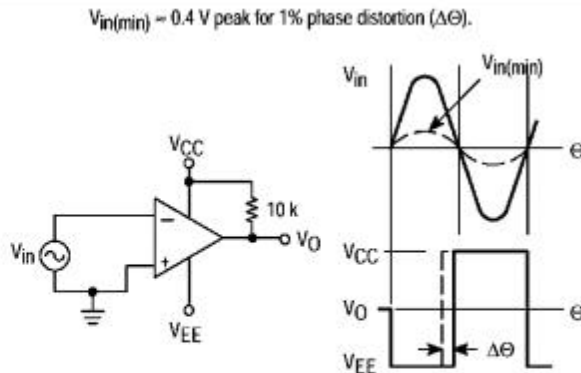


D1 prevents input from going negative by more than 0.6 V.

$$R_1 + R_2 = R_3$$

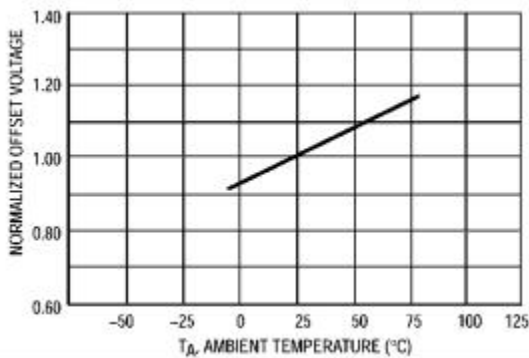
$$R_3 \leq \frac{R_5}{10} \text{ for small error in zero crossing}$$

过零检波器(单电源应用)

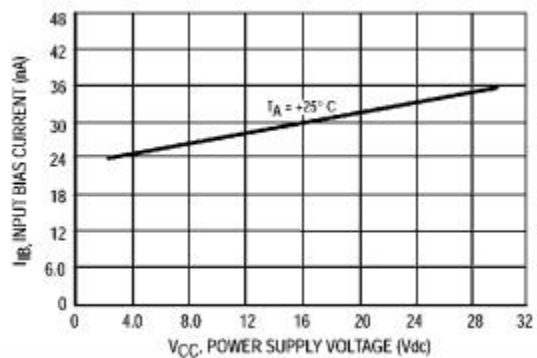


过零检波器(双电源应用)

典型特性曲线:

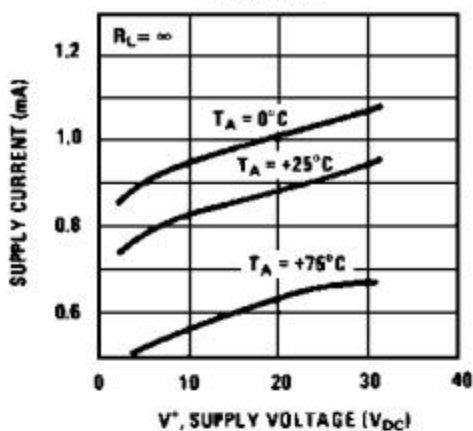


正常输入失调电压

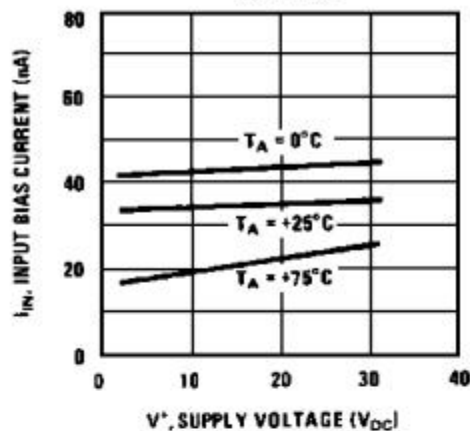


输入偏置电流

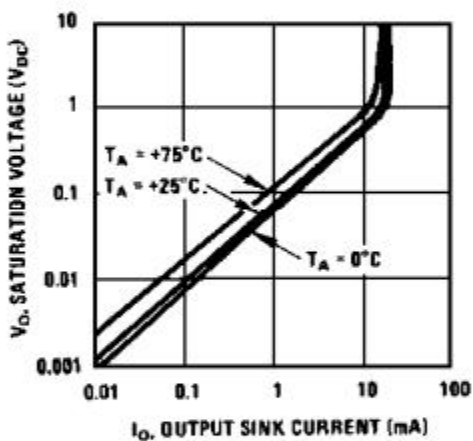
电源电流



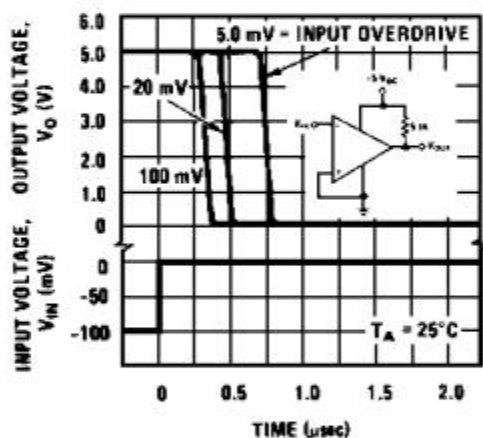
输入电流



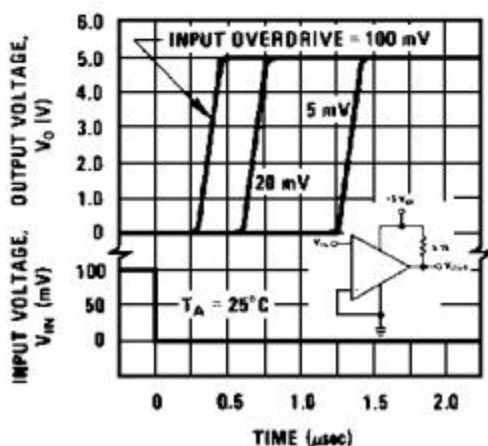
输出饱和电压



不同输入反应时间—负转换



不同输入反应时间—正转换



封装外形图:

