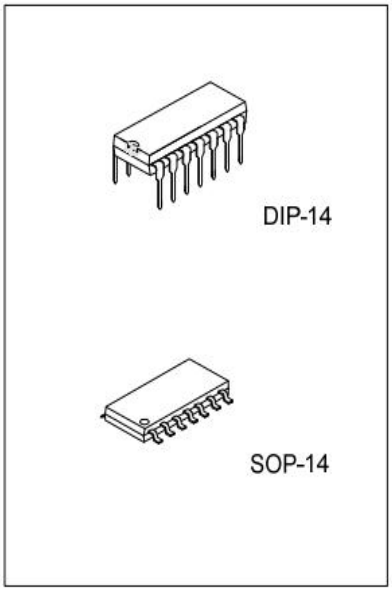
1、概述



GN339HA是一款四路电压比较器电路，由四个独立的前置电压比较器组成。

GN339HA可在宽电压范围内由单电源供电，也可以由双电源供电，只要两个电源之间的电压差处于3V至36V的范围之内且VCC比输入共模电压至少高+1.5V以上即可。其漏极电流不受电源电压的影响，可将输出连接到其它集电极开路输出。

主要特点

- 供电电压范围宽
  - 单电源：＋3V～＋36V
  - 双电源：±1.5V～±18V
- 低输入偏置电流：±25nA（典型值）
- 低输入失调电流：±5nA（典型值）
- 低输入失调电压：±2mV（典型值）
- 输出可与TTL、MOS和CMOS兼容

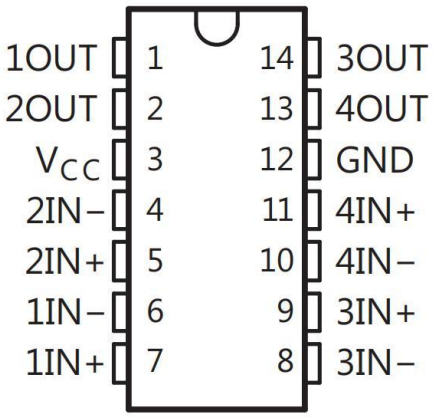
主要应用领域

- 工业
- 汽车应用
  - 信息娱乐系统和仪表组
  - 车身控制模块
- 电源监控
- 峰值检测器
- 逻辑电压转换

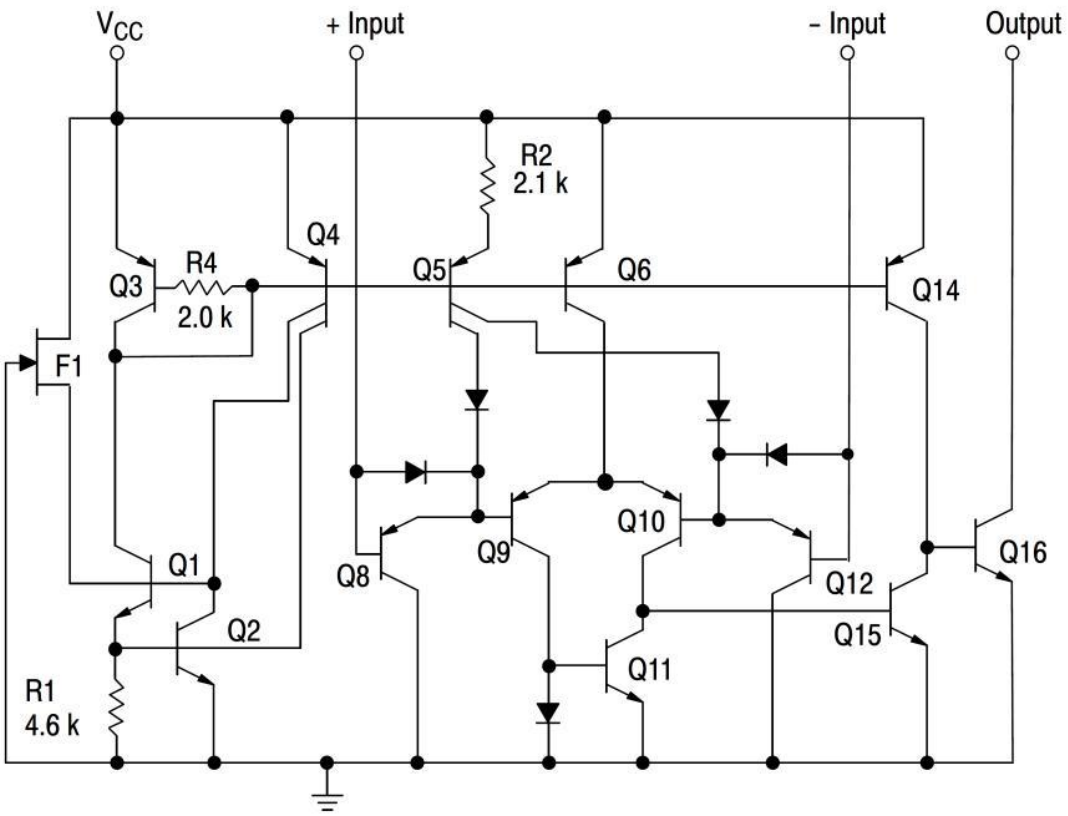
封装形式

GN339HA　SOP14　4000PCS/盘　8000PCS/盒　64000PCS/箱

2、引脚说明

引脚序号	引脚名称	I/O	描述	管脚排列图
1	1OUT	O	第 1 路比较器输出	
2	2OUT	O	第 2 路比较器输出	
3	V_{CC}	P	电源	
4	2IN-	I	第 2 路比较器反向输入	
5	2IN+	I	第 2 路比较器正向输入	
6	1IN-	I	第 1 路比较器反向输入	
7	1IN+	I	第 1 路比较器正向输入	
8	3IN-	I	第 3 路比较器反向输入	
9	3IN+	I	第 3 路比较器正向输入	
10	4IN-	I	第 4 路比较器反向输入	
11	4IN+	I	第 4 路比较器正向输入	
12	GND	P	地	
13	4OUT	O	第 4 路比较器输出	
14	3OUT	O	第 3 路比较器输出	

3、功能框图（仅一个通道）



4、电特性

4.1、极限参数（若无其它规定，Tamb=25℃）

参数	标识	值
电源电压	V_{CC}	36V 或 ±18V
输入差分电压	V_{ID}	-36 ~ +36V
输入电压	V_I	-0.3 ~ 36V
输出对地短路电流	I_O	20mA
最大工作结温	T_J	150℃
工作环境温度	T_A	-20 ~ +85℃
贮存温度	T_S	-65 ~ +150℃
铅温度（焊接，10s）	T_W	260℃

注意：超过以上极限值有可能造成芯片的永久性损坏。

4.2、推荐工作条件（若无其他规定，Tamb=25℃）

参数	标识	最小值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}	3	32	V
共模电压	V_{CM}	0	V_{CC} - 1.5	V

4.3.1、**电气特性**（若无其它规定，V_{CC}=5V，Tamb=25℃）

参数	标识	测试条件	T_A	最小值	典型值	最大值	单位
输入失调电压	V_{IO}	V_{CC} = 5V to 32V, V_{CM} = 0V, V_O = 1.4V	25℃	-	±2	±3	mV
			Full range	-	-	±9	
输入失调电流	I_{IO}	V_O = 1.4V	25℃	-	±5	±50	nA
			Full range	-	-	±150	
输入偏置电流	I_{IB}	V_O = 1.4V	25℃	-	±25	±250	nA
			Full range	-	-	±400	
输入共模电压范围	V_{CM}		25℃	0	-	V_{CC} - 1.5	V
			Full range	0	-	V_{CC} - 2.0	
电压增益	G_V	V_{CC} =15V, V_O = 1.4V to 11.4V, R_L ≥ 15kΩ to V_{CC}	25℃	50	200	-	V/mV
高电平输出电流	I_{OH}	V_{ID} = 1V, V_{OH}=5V	25℃	-	0.1	50	nA
		V_{CC}=32V, V_{OH}=32V	Full range	-	-	1	uA
低电平输出电压	V_{OL}	V_{ID} = -1V, I_{OL}=4mA	25℃	-	120	400	mV
			Full range	-	-	700	mV
低电平输出电流	I_{OL}	V_{ID} = -1V, V_{OH}=1.5V	25℃	6	15	-	mA
电源电流	I_{CC}	V_{CC} =5V, V_O = 2.5V, No load	25℃	-	0.7	2.0	mA
		V_{CC} =32V, V_O = 15V, No load		-	0.8	2.5	mA

4.3.2、**电气特性**（若无其它规定，V_{CC}=5V，Tamb=25℃）

参数	标识	测试条件	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
响应时间	t_{RES}	R_L= 5.1kΩ to 5V, C_L= 15 pF	100mV 输入阶跃信号，带5mV过驱动	-	1.3	-	us
			TTL电平输入越阶信号	-	300	-	ns

5、典型应用

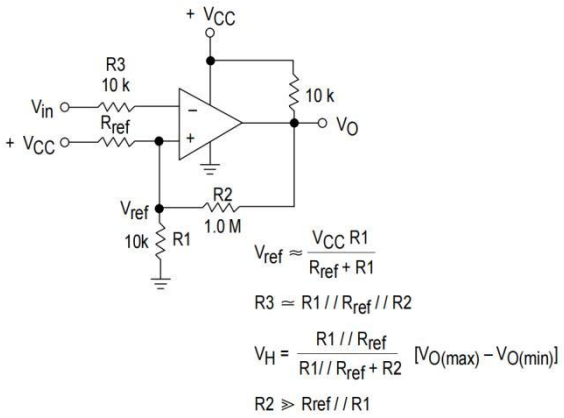


图1、带滞后的反相比较器

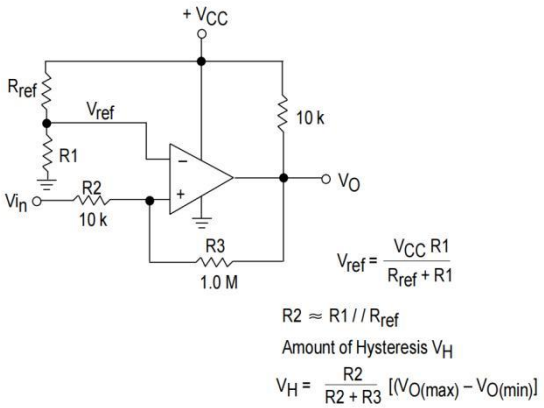
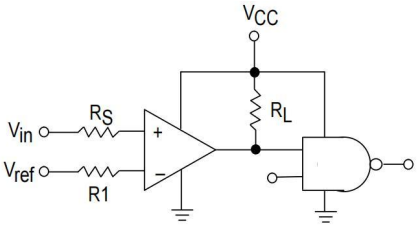


图2、带滞后的正相比较器



RS = Source Resistance
R1 ≃ RS

Logic	Device	V_{CC} (V)	R_L kΩ
CMOS	1/4 MC14001	+15	100
TTL	1/4 MC7400	+5.0	10

图3、逻辑驱动器

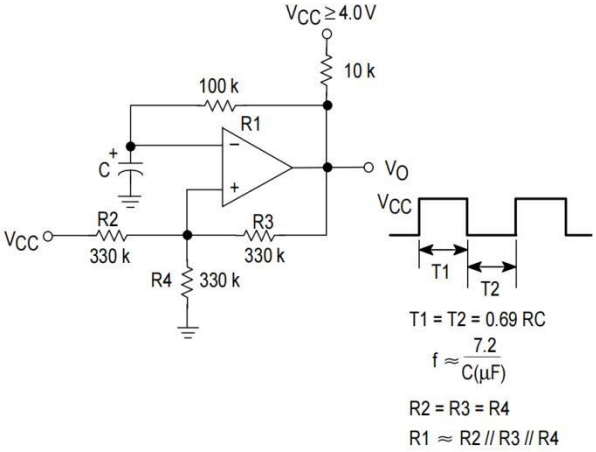
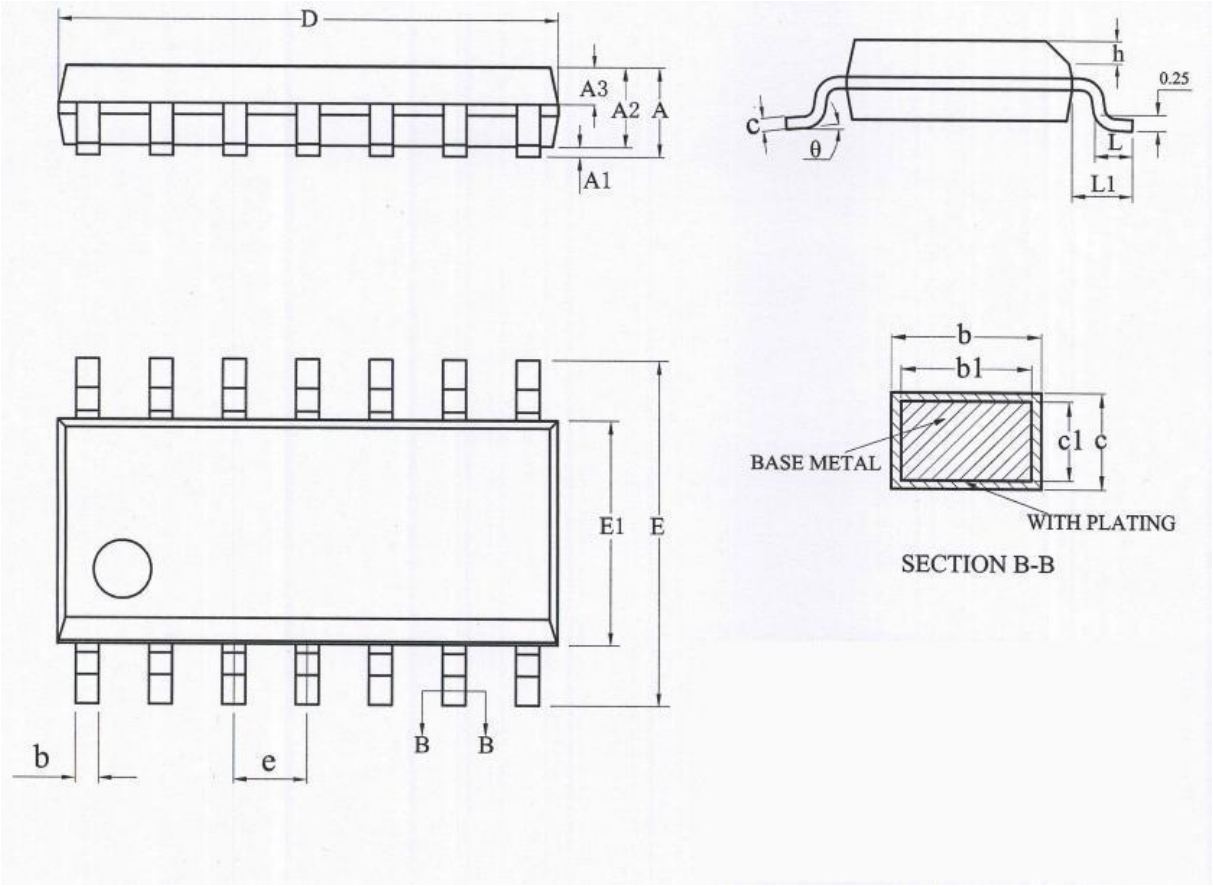


图4、方波振荡器

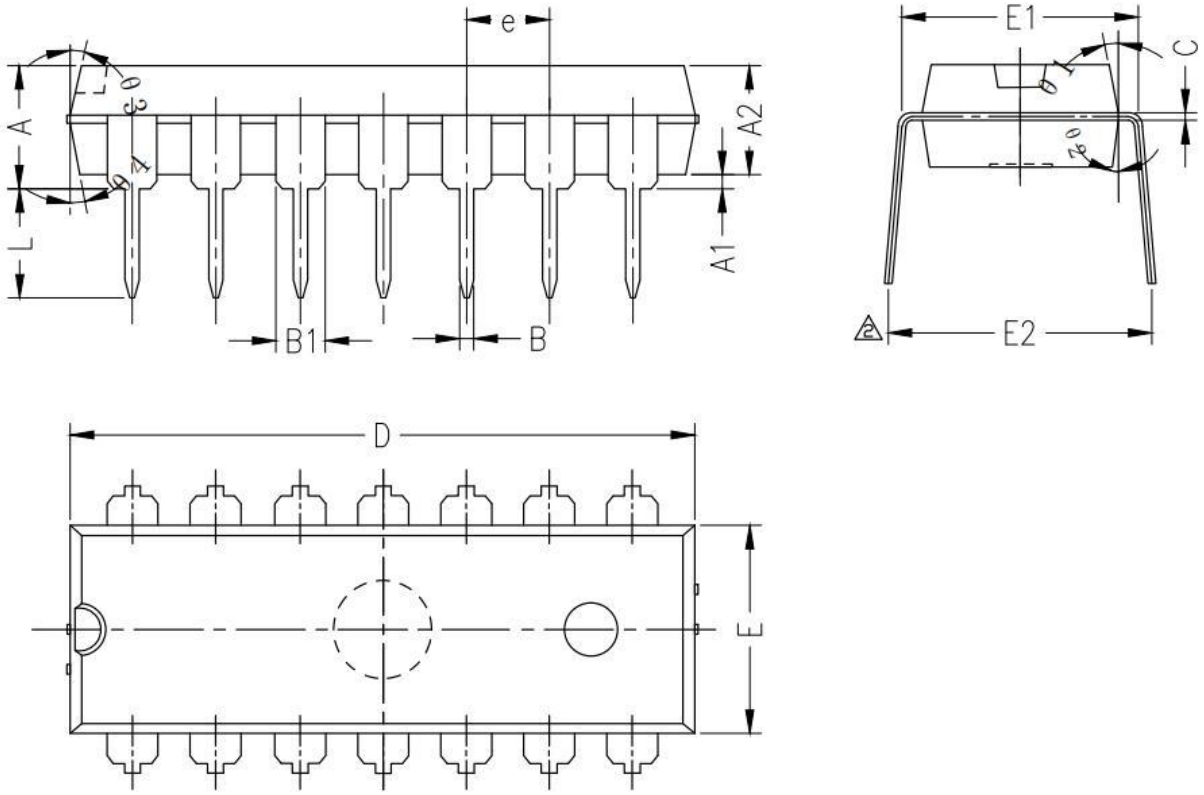
6、封装尺寸与外形图

6.1、SOP14外形图与封装尺寸



标号	毫米			标号	毫米		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	-	-	1.75	D	8.55	8.65	8.75
A1	0.10	-	0.225	E	5.80	6.00	6.20
A2	1.30	1.40	1.50	E1	3.80	3.90	4.00
A3	0.60	0.65	0.70	e	1.27BSC		
b	0.39	-	0.47	h	0.25	-	0.50
b1	0.38	0.41	0.44	L	0.50	-	0.80
c	0.20	-	0.24	L1	1.05REF		
c1	0.19	0.20	0.21	θ	0	-	8°

6.2、DIP14外形图与封装尺寸



标号	毫米			标号	毫米		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	3.75	3.81	3.95	E1	7.35	7.62	7.85
A1	0.51	-	-	E2	2.54 (BSC)		
A2	3.20	3.30	3.45	e	3.00	3.20	3.60
B	0.38	0.48	0.56	L	8.00	8.40	8.80
B1	1.52 (BSC)			θ1	9°	-	15°
C	0.20	0.25	0.34	θ2	7°	-	13°
D	18.80	19.05	19.30	θ3	8°	-	14°
E	6.20	6.35	6.50	θ4	5°	-	12°

7、声明及注意事项

7.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六阶铬（Cr（VI）））	多溴联苯（PBBs）	多溴联苯醚（PBDEs）	邻苯二甲酸二丁酯（DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯（BBP)	邻苯二甲酸二（2-乙基巳基）酯（DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○：表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×：表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

7.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。