

## 五点 LED 电平显示驱动电路

### 概述

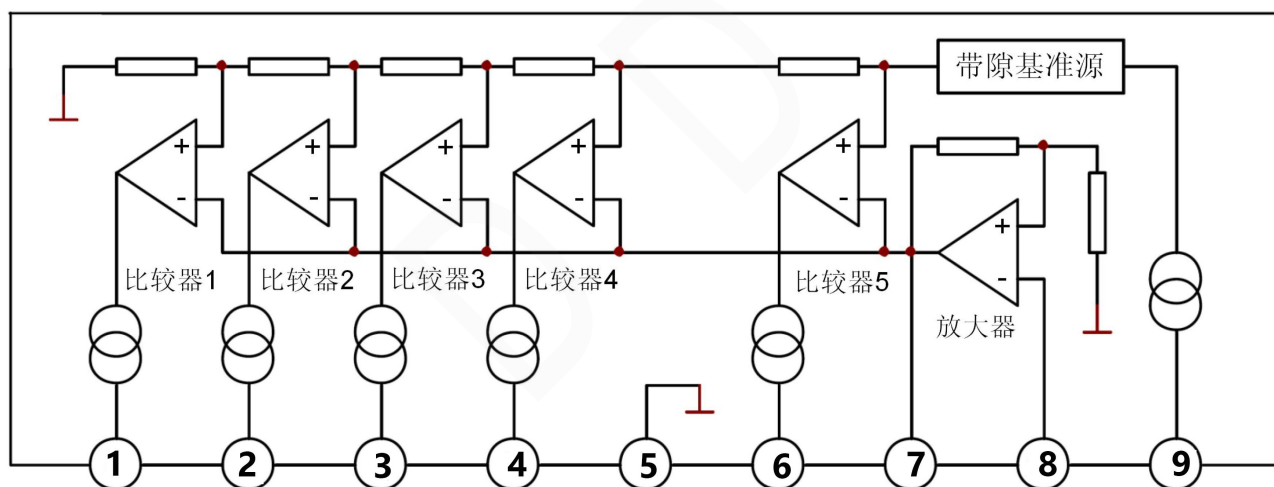
GC2284 是用于 5 点 LED 电平指示的集成电路，内含的交流检波放大器，适用于 AC/DC 电平指示，如 VU 仪表或信号发生器，可替代市面上的 KA2284。

GC2284 采用 SIP9 封装形式。

### 主要特点

- 内含高增益交流检波放大器 ( $G_v=26\text{dB}$ )
- 当 LED 点亮时，有较低辐射噪声
- 对数型的 5 点 LED 指示器 ( $-10\text{dB}$ ,  $-5\text{dB}$ ,  $0\text{dB}$ ,  $3\text{dB}$ ,  $6\text{dB}$ )
- 恒定电流源输出 ( $15\text{mA}$ )
- 较宽的工作电源电压 ( $3.5\text{V}\sim 16\text{V}$ )
- ALC 电路不需套接二极管或晶体管
- 极少的外接元器件
- 采用单列直插 9 脚塑料封装 (SIP9)

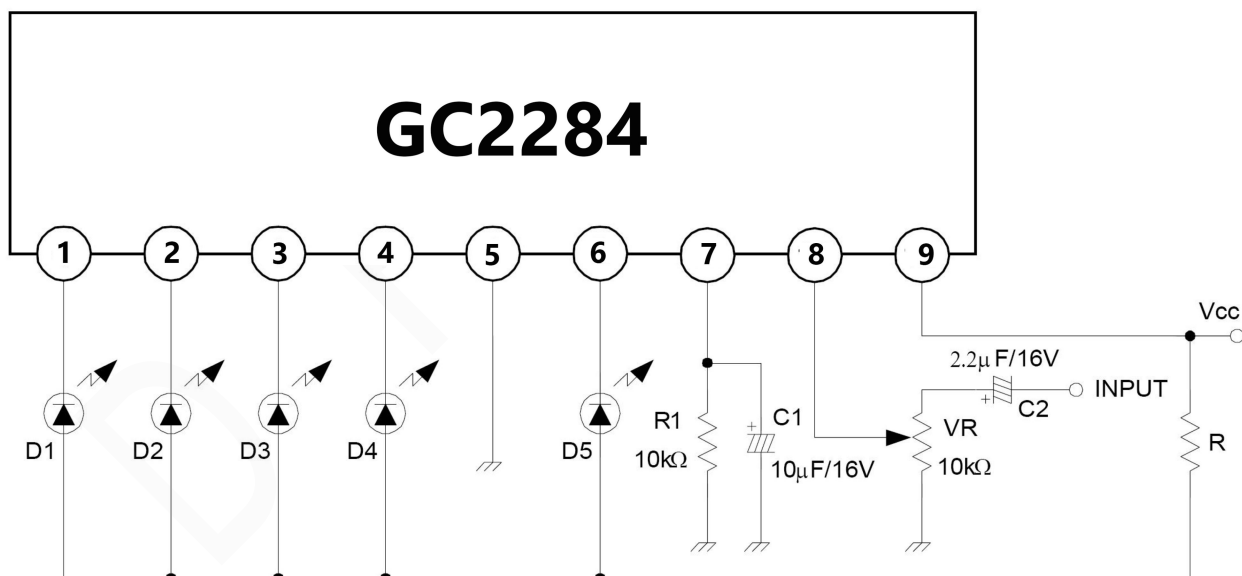
### 功能框图



### 管脚说明

管脚序号	符号	功能	管脚序号	符号	功能
1	OUT1	-10 dB 输出	6	OUT5	6 dB 输出
2	OUT2	-5 dB 输出	7	OUT	输出端
3	OUT3	0 dB 输出	8	IN	输入端
4	OUT4	3 dB 输出	9	V <sub>CC</sub>	电源
5	GND	地			

## 典型应用图



## 极限参数 (若无其他规定, $T_{amp}=25^{\circ}\text{C}$ )

参数	标识	值
电源电压	$V_{CC}$	18 V
放大器输入端	V8	-0.5 ~ $V_{CC}$ V
放大器输出端	V7	6 V
LED 驱动端	$V_{OUT}$	18 V
工作温度范围	$T_A$	-20 ~ 85 $^{\circ}\text{C}$
最大工作结温	$T_J$	150 $^{\circ}\text{C}$
存储温度	$T_S$	-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
焊接温度 (10s)	$T_W$	260 $^{\circ}\text{C}$

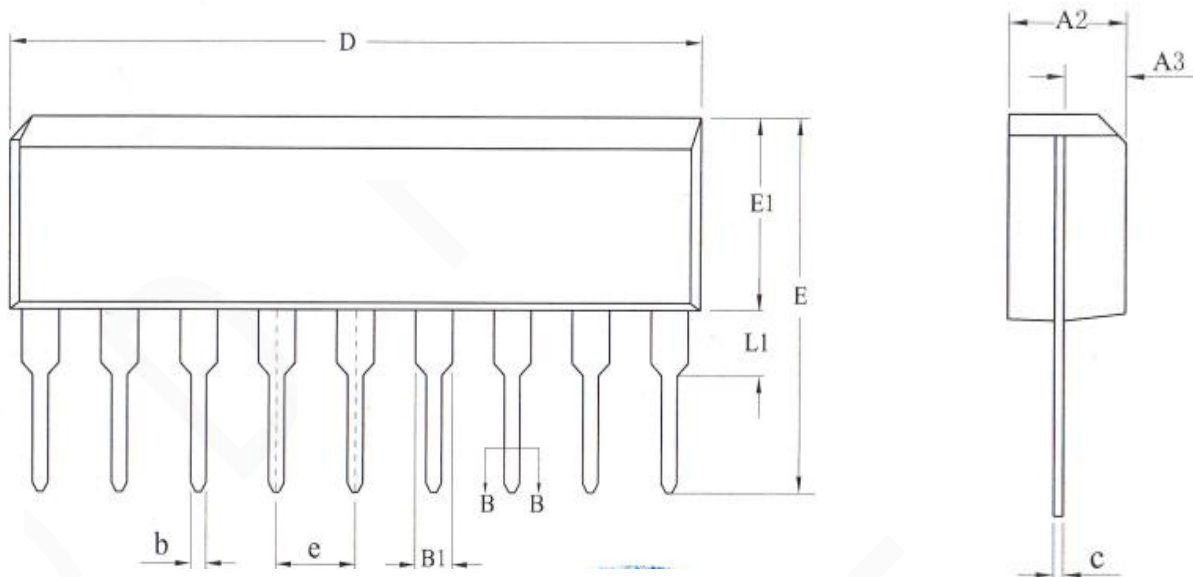
注意: 超过以上极限值有可能造成芯片的永久性损坏。

## 直流电气特性 (若无其他规定, $V_{CC}=6\text{V}$ , $f=1\text{KHz}$ , $T_{amp}=25^{\circ}\text{C}$ )

参数	标识	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态电流	$I_{CC}$	$V_{IN}=0$		5	8	mA
电源电压	$V_{CC}$		3.5	6	16	V
灵敏度	$V_{IN}$	点亮 0 dB LED	46	56	66	mV
-10 dB 输出	$V_{C1}$		-11.5	-10	-8.5	dB
-5 dB 输出	$V_{C2}$		-6	-5	-4	dB
0 dB 输出	$V_{C3}$			0		dB
3 dB 输出	$V_{C4}$		2.5	3	3.5	dB
6 dB 输出	$V_{C5}$		5	6	7	dB
LED 驱动电流	$I_{LED}$		11	15	18.5	mA
放大器增益	$G_V$	$V_{IN}=0.1\text{V}$	24	26	28	dB
输入偏置电流	$I_{IB}$		-1	-0.3		$\mu\text{A}$

## 封装机械数据:

SIP9封装



标号	毫米			标号	毫米		
	MIN	NOM	MAX		MIN	NOM	MAX
A2	3.10	3.20	3.30	c1	0.24	0.25	0.26
A3	1.50	1.55	1.60	D	22.20	22.30	22.40
b	0.48	-	0.56	e	2.54BSC		
b1	0.47	0.50	0.53	E	10.70	10.90	11.10
B1	1.20REF			E1	5.50	5.60	5.70
c	0.25	-	0.29	L1	1.70	1.90	2.10