



**典型应用:**

- PIN 驱动器
- 脉冲调制电源

**主要指标:**

- 输入 TTL 信号兼容
- 输出信号+5V/0V
- 开关时间(典型)  $t_{pd}=10ns$

**产品简介:**

NC20307C-NC20308C 型 5V 150mA PIN 驱动器芯片, 分别对应同相/反相输出, 采用 CMOS 工艺, 内部集成施密特触发器、缓冲级和驱动级电路, 输出具有 150mA 驱动能力。该芯片具有低功耗, 使用方便, 响应速度快等特点, 可广泛用作 PIN 开关驱动器、脉冲调制电源。

**电参数**

序号	参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源静态电流	$I_{dd}$	-	-	10	$\mu A$	$V_1=V_{DD}$ 或 GND, $I_o=0$
3	驱动电流	$I_o$	-	150	-	mA	-
4	输入电流	$I_{in}$	-	-	1	$\mu A$	-
5	输出高电平电压	$V_{oh}$	-	4.72	-	V	$I_o=-150mA$
6	输出低电平电压	$V_{ol}$	-	0.22	-	V	$I_o=+150mA$
7	开关时间	$t_d$	-	10	-	ns	$f=100KHz$ , 输入 TTL 电平的 50%到输出电平的 50%

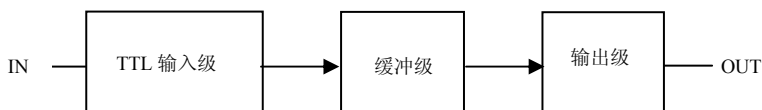
**极限参数**

项 目	符号	数 值		单 位
		最小	最大	
正电源电压	$V_{DD}$	-	6.0	V
输入电压	$V_{in}$	-0.5	6.0	V
输出电流	$I_o$	-	200	mA

**推荐工作条件**

项目	符号	规范值		单 位
		最小	最大	
正电源电压	$V_{DD}$	4.5	5.5	V
输入高电平电压	$V_{ih}$	3.0	5.0	V
输入低电平电压	$V_{il}$	0	0.4	V
工作温度	$T_a$	-55	+125	$^{\circ}C$
储存温度	$T_s$	-65	+150	$^{\circ}C$

**原理图**





### 真值表

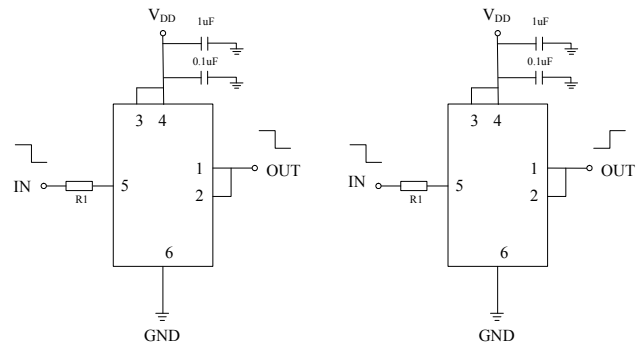
NC20307C		NC20308C	
输入	输出	输入	输出
IN	OUT	IN	OUT
L	L	L	H
H	H	H	L

(注: H表示高电平, L表示低电平)

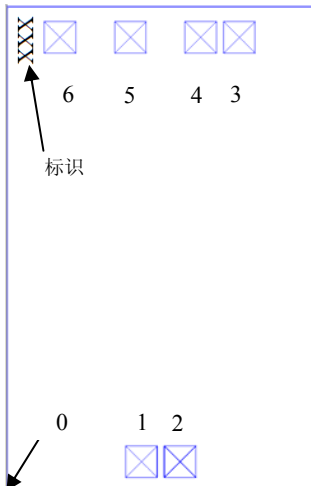
### 典型使用方法 (注: $R_1=100\Omega\sim 3K\Omega$ )

NC20307C:

NC20308C:



### 外形尺寸



(单位:  $\mu\text{m}$ )

管脚	坐标(X,Y)	符号	功能	管脚	符号	坐标(X,Y)	功能
0	(-465, -120)		芯片左 下角	4	VDD	(155, 1210)	+5V 电源
1	(0, 0)	OUT	输出	5	IN	(-40, 1210)	输入
2	(120, 0)	OUT	输出	6	GND	(-240, 1210)	地
3	(275, 1210)	VDD	+5V 电源				

注: 芯片尺寸:  $960\mu\text{m}\times 1460\mu\text{m}\times 300\mu\text{m}$ , PAD 尺寸:  $90\mu\text{m}\times 90\mu\text{m}$

外形尺寸公差 $\pm 50\mu\text{m}$ 。

NC20307C 标识: 158 ; NC20308C 标识: 174 。

### 注意事项

- 1) 使用时, 需在驱动器正电源管脚就近加 $0.1\mu\text{F}$ 和 $1\mu\text{F}$ 滤波电容。
- 2) 两个电源管脚都必须键合引出, 不能有悬空端; 两个输出管脚同理。
- 3) 输入端应串联 $100\Omega\sim 3K\Omega$ 的保护电阻, 在满足开关速度的前提下, 保护电阻越大越好。
- 4) 为保证速度, 要求输入TTL信号:  $t_r\leq 20\text{ns}$ ,  $t_f\leq 20\text{ns}$ ,  $V_{\text{top}}\geq 4.0\text{V}$ 。
- 5) 可使用NC2084C等类型的缓冲器作为该驱动器的前一级电路。
- 6) 芯片背面可接地或悬空, 采用粘接工艺固定芯片。
- 7) 不用的输入端应接 $0\text{V}$ 或 $+5\text{V}$ , 不得悬空。
- 8) 不用的输出端应悬空, 严禁接地。
- 9) 建议使用屏蔽线代替长度大于 $10\text{cm}$ 的导线作为连接线。
- 10) 芯片使用时注意防静电。



该产品对静电较敏感  
使用中请注意防静电