



**典型应用:**

- PIN 开关
- PIN 衰减器
- PIN 移相器

**主要指标:**

- 输入 TTL 信号兼容
- 输出信号-5V/+5V
- 驱动电流 10mA
- 开关时间 7ns~30ns

**产品简介:**

NC2047C、NC2048C 型单片 2-4、3-8 译码 PIN 驱动器芯片可将输入的 2 位/3 位 TTL 脉冲信号, 经译码后生成 -5V/+5V 的脉冲信号输出。该产品采用 CMOS 工艺, 具有低功耗, 使用方便, 响应速度快等特点, 可广泛应用于控制 PIN 开关、衰减器和移相器等电路。

**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	静态电流	I <sub>dds</sub>	-	2	3	mA	NC2047C
			-	3	4		NC2048C
2	驱动电流	I <sub>o</sub>	-	10	15	mA	-
3	信号输入电流	I <sub>in</sub>	-	-	1	uA	单路
4	输出高电平电压	V <sub>oh</sub>	-	+5	-	V	开路
5	输出低电平电压	V <sub>ol</sub>	-	-5	-	V	开路
6	输出高电平电压	V <sub>oh</sub>	+4	-	-	V	-55℃~+125℃, 典型驱动电流条件下
7	输出低电平电压	V <sub>ol</sub>	-	-	-4	V	-55℃~+125℃, 典型驱动电流条件下
8	开关时间	t <sub>d</sub>	7	20	30	ns	f=100KHz, 输入 TTL 电平的 50% 到输出电平的 50%
9	最高工作频率	F <sub>max</sub>	-	10	30	MHz	-

**极限参数**

项 目	符号	数 值		单位
		最小	最大	
正电源电压	V <sub>DD</sub>	-	+6	V
负电源电压	V <sub>EE</sub>	-6	-	V
输入电压	V <sub>in</sub>	-6	+6	V
驱动电流	I <sub>o</sub>	-	20	mA

**推荐工作条件**

项目	符号	最小值	最大值	单位
正电源电压	V <sub>DD</sub>	+4.5	+5.5	V
负电源电压	V <sub>EE</sub>	-5.5	-4.5	V
输入高电平电压	V <sub>ih</sub>	3	-	V
输入低电平电压	V <sub>il</sub>	-	0.4	V
工作温度	T <sub>a</sub>	-55	+125	℃
储存温度	T <sub>s</sub>	-65	+150	℃

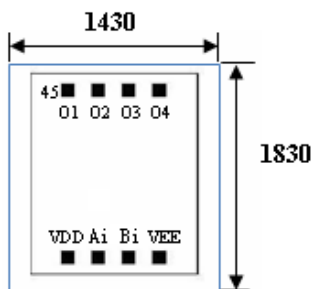


真值表

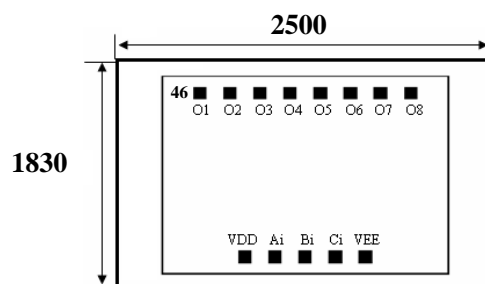
型号	输入			输出							
	Ai	Bi	Ci	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
NC2047C	Li	Li		Lo	Ho	Ho	Ho				
	Li	Hi		Ho	Lo	Ho	Ho				
	Hi	Li		Ho	Ho	Lo	Ho				
	Hi	Hi		Ho	Ho	Ho	Lo				
NC2048C	Li	Li	Li	Lo	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho
	Li	Li	Hi	Ho	Lo	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho
	Li	Hi	Li	Ho	Ho	Lo	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho
	Li	Hi	Hi	Ho	Ho	Ho	Lo	Ho	Ho	Ho	Ho
	Hi	Li	Li	Ho	Ho	Ho	Ho	Lo	Ho	Ho	Ho
	Hi	Li	Hi	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Lo	Ho	Ho
	Hi	Hi	Li	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Lo	Ho
	Hi	Hi	Hi	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Ho	Lo

注：Hi 表示+5V；Li 表示 0V；Ho 表示+5V；Lo 表示-5V。

芯片外形图(单位：μm) (注：PAD 尺寸 100×100 μm<sup>2</sup>，芯片厚度 300 μm)



NC2047C 2-4 译码 PIN 驱动器芯片



NC2048C 3-8 译码 PIN 驱动器芯片

注意事项

- 1) 使用时，需在驱动器正、负电源管脚就近加10μF和0.1μF滤波电容。
- 2) 使用加电前，要使输入端为低电平。
- 3) 不用的输入端不能悬空，应接GND、VDD。
- 4) 输入端应串联100Ω~3KΩ的保护电阻，在满足开关速度的前提下，保护电阻越大越好。
- 5) 为保证速度，要求输入TTL信号： $t_r \leq 20ns$ ， $t_f \leq 20ns$ ， $V_{top} \geq 4.0V$ 。
- 6) 可使用NC2084C等类型的缓冲器作为该驱动器的前一级电路。
- 7) 正负电源应串联保护电阻2Ω~5Ω，并注意该电阻功率耐受性。
- 8) 输出端应串联限流电阻。
- 9) 建议使用时驱动电流不要高于电参数表中规定的典型电流值的50%。
- 10) 不用的输出端应悬空。输出端严禁接地。
- 11) 建议使用屏蔽线代替长度大于10cm的导线作为连接线。
- 12) 该驱动器芯片铝PAD可使用铝丝键合，与GaAs开关和衰减器等镀金PAD 连接时，可加金属互连条过渡。
- 13) 芯片背面应悬空，采用粘接工艺固定芯片。
- 14) 注意防静电保护。