



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+10V/-5V
- 开关时间 50ns

产品简介:

NC2064C 型+10V/-5V PIN 驱动芯片, 可将输入的 TTL 脉冲信号生成+10V/-5V 的互补脉冲信号输出。输出采用漏极开路结构, 需要外接上拉电阻到+10V。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	单位	最小值	典型值	最大值	备注
1	电源静态电流	$I_{dds}$	mA	--	1	1.5	开路, 输入全低电平
2	驱动电流	$I_o$	mA	--	+40	--	与负载有关
3	输入电流	$I_{in}$	uA	--	--	1	单路
4	输出高电平电压	$V_{oh}$	V	--	+10	--	-55°C~+125°C, 外接上拉电阻到+10V, PIN 开关截止, 无电流电流条件下。
5	输出低电平电压	$V_{ol}$	V	--	-4	--	-55°C~+125°C, 外接上拉电阻到+10V, PIN 开关导通, 40mA。
6	开关时间	$t_d$	ns	--	50	--	f=100KHz, 输入 TTL 电平的 50%到输出下降沿的 10%
7	最高工作频率	$F_{max}$	MHz	--	4	-	与负载有关

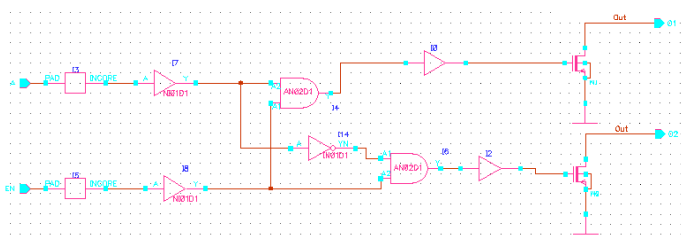
极限参数

项 目	符号	数 值		单 位
		最小	最大	
正电源电压	$V_{DD}$	--	7.0	V
负电源电压	$V_{EE}$	-7.0	--	V
外接正电源	$V_{DD1}$	--	12.0	V
输入电压	$V_{in}$	-0.6	+6	V
输出电流	$I_o$	--	60	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
负电源电压	$V_{EE}$	-4.5	-5.5	V
外接正电源	$V_{DD1}$	4.5	10.5	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	°C
储存温度	$T_s$	-65	+150	°C

原理图





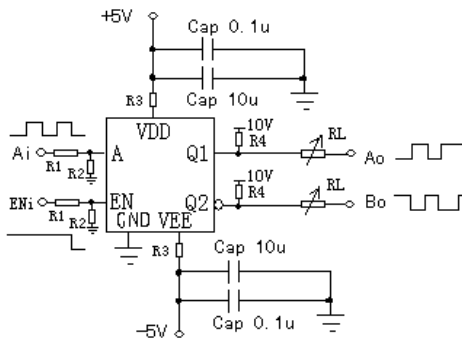
真值表

输入(V)		输出 (V)	
En	Ai	O1	O2
0	0	H	H
0	1	H	H
1	0	L	H
1	1	H	L

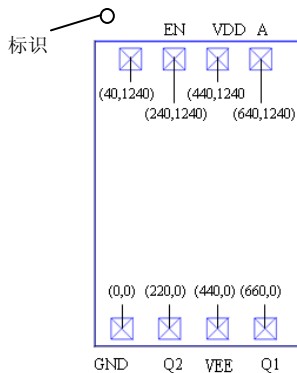
(注：输入逻辑“0”表示电平为 0V；输入逻辑“1”表示电平为+5V。  
输出逻辑“L”表示电平为-5V；输出逻辑“H”表示电平为+10V。)

### 典型使用方法

(注：R1=100Ω~3KΩ,R2=10KΩ,R3=2Ω~5Ω, R4=1KΩ~10KΩ,RL=90Ω)



### 芯片外形图(单位: um)



芯片尺寸：1850um×1100um×300um  
PAD 尺寸：100×100um<sup>2</sup>

### 注意事项

- 1) 使用时，需在驱动器正负电源管脚就近加0.1μF和10μF滤波电容。
- 2) 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。
- 3) 为保证速度，要求输入TTL信号： $t_r \leq 20ns$ ,  $t_f \leq 20ns$ ,  $V_{top} \geq 4.0V$ 。
- 4) 可使用NC2084C等类型的缓冲器作为该驱动器的前一级电路。
- 5) 上拉到+10V的电阻越小，输出信号边沿越陡，功耗越大；反之，上拉电阻越大，输出信号边沿越缓，功耗越小。
- 6) 不用的输入端应接0V或+5V，不得悬空。
- 7) 建议使用屏蔽线代替长度大于10cm的导线作为连接线。
- 8) 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。
- 9) 芯片背面应悬空，采用粘接工艺固定芯片。
- 10) 芯片使用时注意防静电。