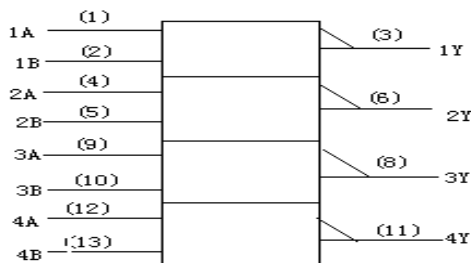
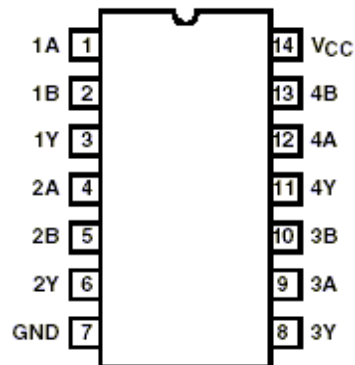


<p>54HC03</p> <p>74HC03</p>	<p>四2输入与非门(OD)</p>
---	---------------------------

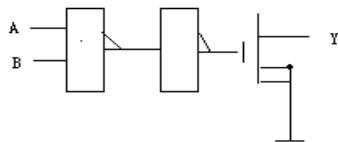
逻辑符号



外引线排列



逻辑结构图



KTTIC

逻辑表达式

$$Y = \overline{A \cdot B}$$

极 限 值		推 荐 工 作 条 件	
电源电压	V _{CC}-0.5~+7.0V	电源电压	V _{CC}2V~6V
输入电压	V _I-1.5V~+V _{CC} +1.5V	输入电压	V _I0~V _{CC}
输出电压	V _O-0.5V~V _{CC} +0.5V	输出电压	V _O0~V _{CC}
输入电流	I _I (每端)±20mA	工作环境温度T _A	54HC.....-55°C~+125°C
输出电流	I _O (每端).....± 25mA		74HC.....-40°C~+85°C
电源电流	I _{CC} (V _{CC} 或GND 端)± 50mA	输入脉冲上升下降时间 t _{r f}	V _{CC} =2.0V.....≤ 1000ns
功率耗散	P _D *.....500mW		V _{CC} =4.5V.....≤ 500ns
储存温度范围	T _S-65°C~+150°C		V _{CC} =6.0V.....≤400ns
焊接温度 (10秒)T _L	T _L300°C		

注：高温下的P_D降低值：塑料双列-12mW/°C（从 65°C至 85°C）

陶瓷双列-12mW/°C（从 100°C至 125°C）

静态参数

参 数	测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 值			单 位	
			54/74HC T _A =25°C	74HC T _A =全温	54HC T _A =全温		
V _{IH} 输入高电平电压 (最小)		2.0	1.5	1.5	1.5	V	
		4.5	3.15	3.15	3.15		
		6.0	4.2	4.2	4.2		
V _{IL} 输入低电平电压 (最大)		2.0	0.3	0.3	0.3	V	
		4.5	0.9	0.9	0.9		
		6.0	1.2	1.2	1.2		
V _{OH} 输出高电平电压 (最小)	V _I =V _{IH} 或V _{IL} I _O ≤ 20μA R _L =∞	2.0	1.9	1.9	1.9	V	
		4.5	4.4	4.4	4.4		
		6.0	5.9	5.9	5.9		
V _{OL} 输出低电平电压 (最大)	V _I =V _{IL} 或V _{IH} I _O ≤ 20μA R _L =∞	2.0	0.1	0.1	0.1	V	
		4.5	0.1	0.1	0.1		
		6.0	0.1	0.1	0.1		
		V _I =V _{IL} 或V _{IH} I _O ≤ 4.0mA I _O ≤ 5.2mA	4.5	0.26	0.33	0.4	V
			6.0	0.26	0.33	0.4	
I _I 输入电流 (最大)	V _I =V _{CC} 或GND	6.0	±0.1	±1.0	±1.0	μA	
I _{OH} 输出高电平漏电流 (最大)	V _I =V _{IL} 或V _{IH} V _O =V _{CC}	6.0	0.5	5	10	μA	
I _{CC} 电源电流 (最大)	V _I =V _{CC} 或GND I _O =0μA	6.0	2.0	20	40	μA	

动态参数 (T_A=25°C、C_L=15pF、t_r=t_f=6ns)

参 数	测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 值		单 位
			54/74HC		
t _{PHL} 传输延迟时间	A, B → Y	R _L =1kΩ	5	20	ns

动态参数 ($C_L=50pF$ 、 $t_r=t_f =6ns$ 、除非另有说明)

参 数		测 试 条 件	V_{CC} (V)	规 范 值			单
				54/74HC $T_A=25^{\circ}C$	74HC $T_A=全温$	54HC $T_a=全温$	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A · B → Y	$R_L=1k\Omega$	2.0	125	158	186	ns
			4.5	25	32	37	
			6.0	21	27	32	
t _{TLH} 输出转换时间 t _{THL} (最大)			2.0	75	95	110	ns
			4.5	15	19	22	
			6.0	13	16	19	
C _{PD} 功耗电容 (典型值)		每门		20			pF
C _I 输入电容 (最大)				10	10	10	pF

* 无负载动态功耗 $P_D=C_{PD} \cdot V_{CC}^2 \cdot f + I_{CC} \cdot V_{CC}$
 无负载动态功耗电流 $I_S=C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$

KTTIC