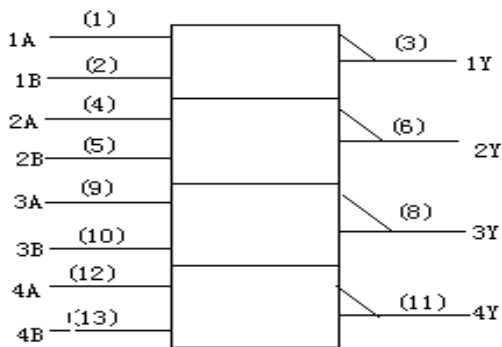
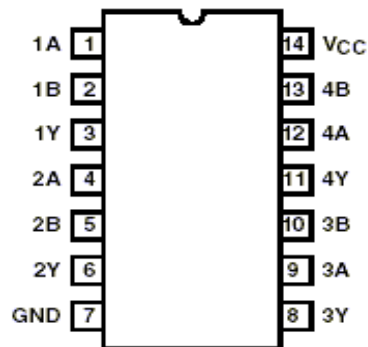


54HC00 74HC00	四 2输入与非
--------------------------------	----------------

逻辑符号

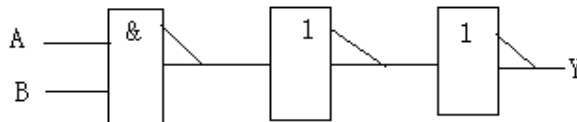


外引线排列



逻辑结构图 (1/4)

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	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	(10 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 $T_A=25^\circ\text{C}$	74HC $T_A=\text{全温}$	54HC $T_A=\text{全温}$	
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 \leq 20\mu\text{A}$	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	
	$V_I=V_{IL}$ 或 V_{IH} $ I_O \leq 4.0\text{mA}$ $ I_O \leq 5.2\text{mA}$	4.5	3.98	3.84	3.7	V
		6.0	5.48	5.34	5.2	
V_{OL} 输出低电平电压（最大）	$V_I=V_{IL}$ 或 V_{IH} $ I_O \leq 20\mu\text{A}$	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 \leq 4.0\text{mA}$ $ I_O \leq 5.2\text{mA}$	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_{CC} 电源电流（最大）	$V_I=V_{CC}$ 或GND $I_O=0\mu\text{A}$	6.0	2.0	20	40	μA

动态参数 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$ 、 $C_L=15\text{pF}$ 、 $t_r=t_f=6\text{ns}$)

参 数		测 试 条 件	V_{CC} (V)	规 范 植	单
				54/74HC	
t_{PHL} 传输延迟时间	A, B \rightarrow Y		5	15	ns

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

参 数	V_{CC}	测 试 条 件	规 范 植			单 位	
			54/74HC $T_A=25^{\circ}\text{C}$	74HC $T_A=\text{全温}$	54HC $T_A=\text{全温}$		
t_{PHL} 传输延迟时间	A, B \rightarrow		2.0	90	113	ns	
			4.5	18	23		
			6.0	15	19		
t_{PHL} 传输延迟时间			2.0	75	95	ns	
			4.5	15	19		
			6.0	13	16		
C_{PD} 功耗电容 (典型值)		每门	20			pF	
C_i 输入电容 (最大)			10	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 $I_S=C_{PD}\cdot V_{CC}\cdot f+I_{CC}$