

54/7437

四2输入与非缓冲器

简要说明

37 为四组 2 输入端与非缓冲器（正逻辑），共有 54/7437、54/74S37、54/74LS37 三种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	t_{PLH}	t_{PHL}	P_D
54/7437	13ns	8ns	108mW
54/74S37	4ns	4ns	165mW
54/74LS37	12ns	12ns	17mW

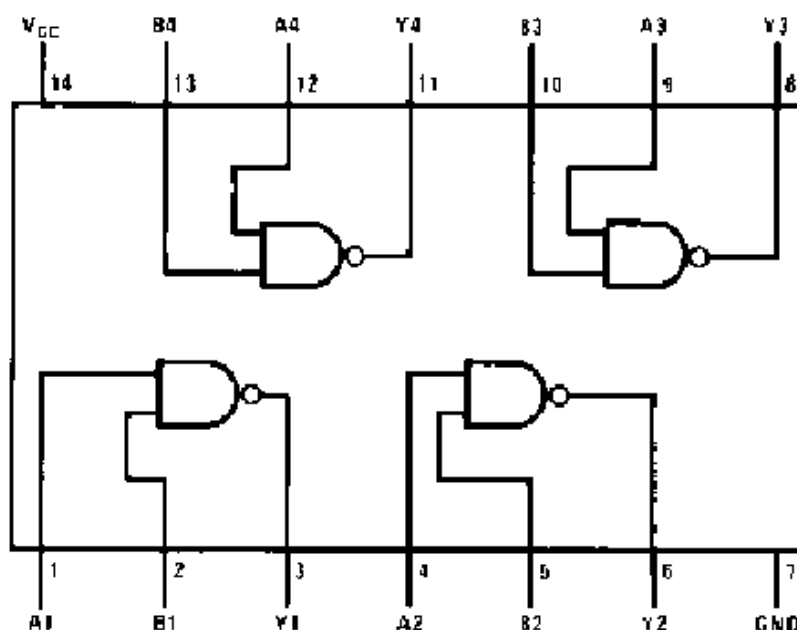
引出端符号

1A—4A 输入端

1B—4B 输入端

1Y—4Y 输出端

逻辑图



双列直插封装

极限值

电源电压 7V

输入电压

54/7437、54/74S37 5.5V

54/74LS37 7V

A—B 间电压

54/7437、54/74S37.....5.5V
 工作环境温度
 54XXX -55~125℃
 74XXX..... 0~70℃
 存储温度 -65~150℃

功能表:

$$Y = \overline{AB}$$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

推荐工作条件:

		5437/7437			54S37/74S37			54LS37/74LS37			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 VCC	54	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入高电平电压V _{IH}		2			2			2			V
输入低电平电压V _{IL}	54			0.8			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8			0.8	
输出高电平电流I _{OH}				-1.2			-3			-1.2	mA
输出低电平电流I _{OL}	54			48			60			12	mA
	74			48			60			24	

静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ^[1]		'37		'S37		'LS37		单位
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	
V _{IK} 输入嵌位电压	V _{CC} =最小	I _{ik} =-12mA		-1.5					V
		I _{ik} =-18mA				-1.2		-1.5	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{CC} =最小V _{IL} =最大, I _{OH} =最大	54	2.4		2.5		2.5		V
		74	2.4		2.7		2.7		
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V,I _{OL} =最大	54		0.4		0.5		0.4	V
		74		0.4		0.5		0.5	
I _I 最大输入电压时输入电流	V _{CC} =最大	V _I =5.5V		1		1			mA
		V _I =7V						0.1	
I _{IH} 输入高电平电流	V _{CC} =最大	V _{IH} =2.4V		40					μA
		V _{IH} =2.7V				100		20	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大	V _{IL} =0.4V		-1.6				-0.4	mA
		V _{IL} =0.5V				-4			
I _{OS} 输出短路电流	V _{CC} =最大	54	-20	-70	-50	-225	-30	-130	mA
		74	-18	-70	-50	-225	-30	-130	
I _{CCH} 输出高电平时电源电流	V _{CC} =最大			15.5		36		2	mA
I _{CCL} 输出低电平时电源电流	V _{CC} =最大			54		80		12	mA

[1]: 测试条件中的“最小”和“最大”用推荐工作条件中的相应值。

动态特性($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参 数	测 试 条 件	'37	'S37	'LS37	单位
		最大	最大	最大	
t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V, C_L=45\text{Pf}$ ('S37 为 50Pf), $R_L=133\ \Omega$ ('S37 为 $93\ \Omega$, 'LS37 为 $667\ \Omega$)	15	6.5	24	ns
t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间		22	6.5	24	ns