

# 54/7437

四2输入与非缓冲器

## 简要说明

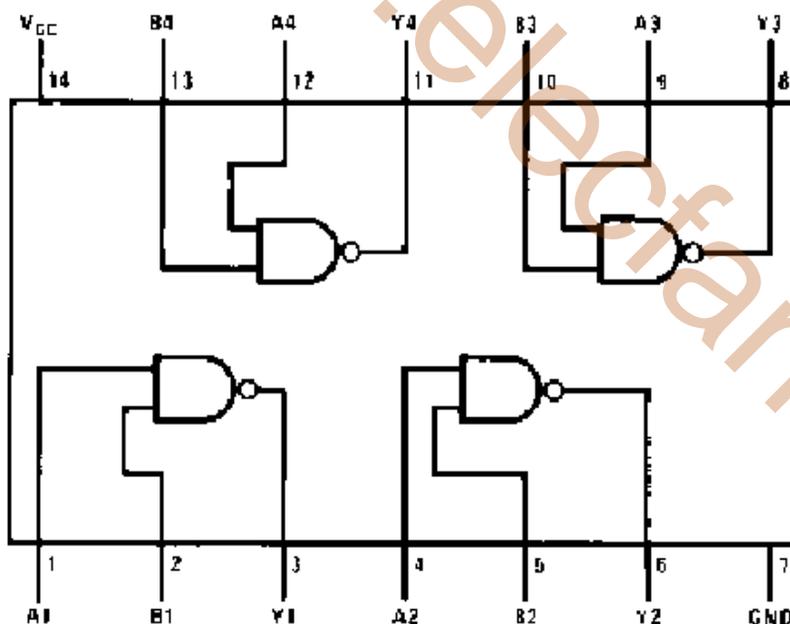
37 为四组 2 输入端与非缓冲器（正逻辑），共有 54/7437、54/74S37、54/74LS37 三种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

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°C  
 74XXX..... 0~70°C  
 存储温度 ..... -65~150°C

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 <sub>IH</sub>		2			2			2			V
输入低电平电压 V <sub>IL</sub>	54			0.8			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8			0.8	
输出高电平电流 I <sub>OH</sub>				-1.2			-3			-1.2	mA
输出低电平电流 I <sub>OL</sub>	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 <sup>[1]</sup>	'37		'S37		'LS37		单位	
		最小	最大	最小	最大	最小	最大		
V <sub>IK</sub> 输入嵌位电压	V <sub>CC</sub> =最小	I <sub>IK</sub> =-12mA		-1.5				V	
		I <sub>IK</sub> =-18mA				-1.2	-1.5		
V <sub>OH</sub> 输出高电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大, I <sub>OH</sub> =最大	54	2.4		2.5		2.5	V	
		74	2.4		2.7		2.7		
V <sub>OL</sub> 输出低电平电压	V <sub>CC</sub> =最小, V <sub>IH</sub> =2V, I <sub>OL</sub> =最大	54		0.4		0.5	0.4	V	
		74		0.4		0.5	0.5		
I <sub>I</sub> 最大输入电压时输入电流	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>I</sub> =5.5V		1		1		mA	
		V <sub>I</sub> =7V					0.1		
I <sub>IH</sub> 输入高电平电流	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>IH</sub> =2.4V		40				μA	
		V <sub>IH</sub> =2.7V				100	20		
I <sub>IL</sub> 输入低电平电流	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>IL</sub> =0.4V		-1.6			-0.4	mA	
		V <sub>IL</sub> =0.5V				-4			
I <sub>OS</sub> 输出短路电流	V <sub>CC</sub> =最大	54	-20	-70	-50	-225	-30	-130	mA
		74	-18	-70	-50	-225	-30	-130	
I <sub>CCH</sub> 输出高电平时电源电流	V <sub>CC</sub> =最大			15.5		36		2	mA
I <sub>CCL</sub> 输出低电平时电源电流	V <sub>CC</sub> =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 <sub>CC</sub> = 5V, C <sub>L</sub> = 45Pf ('S37 为 50Pf), R <sub>L</sub> = 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

<http://www.electfans.com>