

# 54/7438

四2输入与非缓冲器(OC)

简要说明

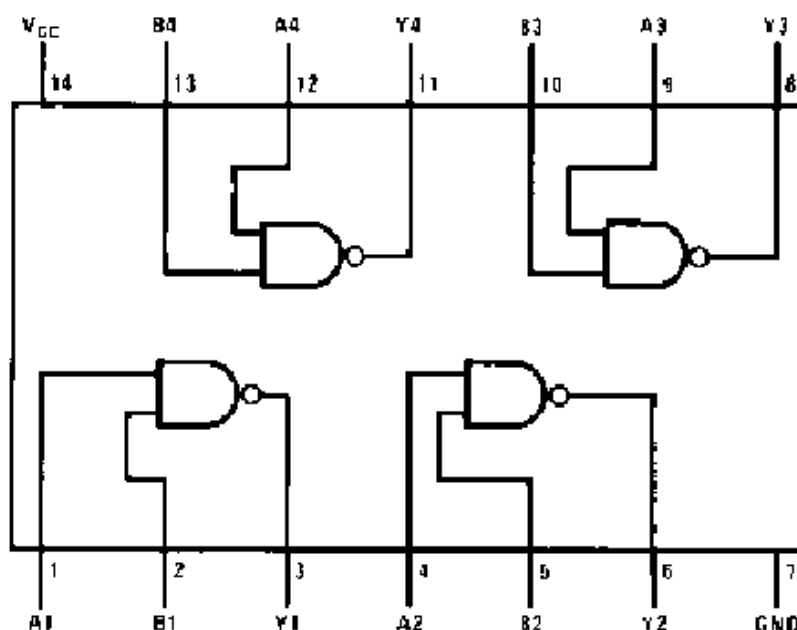
38 为集电极开路输出的四组 2 输入端与非缓冲器(正逻辑), 共有 54/7438、54/74S38、54/74LS38 三种线路结构型式, 其主要电特性的典型值如下:

型号	$t_{PLH}$	$t_{PHL}$	$P_D$
54/7438	14ns	11ns	98mW
54/74S38	6.5ns	6.5ns	165mW
54/74LS38	20ns	18ns	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  
54/7438、54/74S38.....5.5V  
54/74LS38 ..... 7V  
A—B 间电压

54/7438、54/74S38.....5.5V  
 输出截止态电压..... 7V  
 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:

		5438/7438			54S38/74S38			54LS38/74LS38			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	
输出截止态电压V <sub>O(OFF)</sub>				5.5			5.5			5.5	V
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>		'38	'S38	'LS38	单位
			最大	最大	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	
I <sub>O(OFF)</sub> 输出截止态电流	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大, V <sub>O</sub> =5.5V		250	250	250	μA
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>CCH</sub> 输出高电平时电源电流		V <sub>CC</sub> =最大	8.5	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	'38	'S38	'LS38	单位
		最大	最大	最大	
$t_{PLH}$ 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V, C_L=45\text{Pf}$ ('S38 为 $50\text{Pf}$ ), $R_L=133\ \Omega$ ('S38 为 $93\ \Omega$ , 'LS38 为 $667\ \Omega$ )	20	10	32	ns
$t_{PHL}$ 输出由高到低传输延迟时间		18	10	28	ns