

54/7422

双4输入与非门 (OC)

简要说明

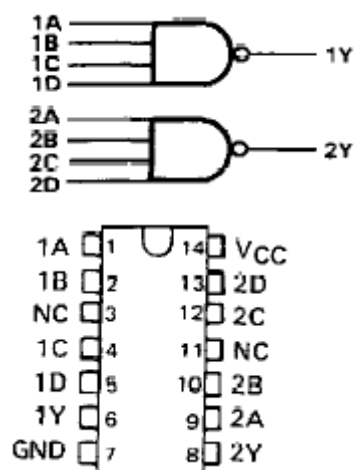
22 为集电极开路输出的两组 4 输入与非门，共有 54/7422、54/74H22、54/74S22、54/74LS22 四种线路结构形式，其主要电特性的典型值如下：

型 号	t_{PLH}	t_{PHL}	P_D
5422/7422	35ns	8ns	20mW
54H22/74H22	10ns	7.5ns	45mW
54S22/74S22	5ns	4.5ns	33mW
54LS22/74LS22	17ns	15ns	4mW

引出端符号

1A, 2A 输入端
1B, 2B 输入端
1C, 2C 输入端
1D, 2D 输入端
1Y, 2Y 输出端

逻辑图



双列直插封装

极限值

电源电压.....7V
输入电压
54/7422、54/74H22、54/74S22.....5.5V
54/74LS22.....7V
A—D 间电压
除'LS22 外 7V

工作环境温度

54XXX -55~125℃

74XXX 0~70℃

存储温度-65~150℃

功能表

INPUTS				OUTPUT
A	B	C	D	Y
H	H	H	H	L
L	X	X	X	H
X	L	X	X	H
X	X	L	X	H
X	X	X	L	H

$$Y = \overline{A \cdot B \cdot C \cdot D} \text{ or } Y = \overline{A} + \overline{B} + \overline{C} + \overline{D}$$

推荐工作条件

		5422/7422			54H22/74H22			54S22/74S22			54LS22/74LS22			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电 源 电 压 V _{CC}	54	4.5	5	5.5	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	4.75	5	5.25	
输入高电平电压V _{IH}		2			2			2			2			V
输入低电平 电V _{IL}	54			0.8			0.8			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8			0.8			0.8	
输出截止态电压V _{OH}				5.5			5.5			5.5			5.5	V
输出低电平 电流I _{OL}	54			16			20			20			4	mA
	74			16			20			20			8	

静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ⁽¹⁾		‘22	‘H22	‘S22	‘LS22	单位
			最大	最大	最大	最大	
V _{IK} 输入嵌位电压	V _{CC} =最小	I _{ik} =-8mA		-1.5			V
		I _{ik} =-12mA	-1.5				
		I _{ik} =-18mA			-1.2	-1.5	
I _{O(Off)} 输出截止态电流	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _O =5.5V		250	250	250	100	uA
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V I _{OL} =最大	54	0.4	0.4	0.5	0.4	V
		74	0.4	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	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	50			uA
		V _{IH} =2.7V			50	20	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大	V _{IL} =0.4V	-1.6	-2		-0.4	mA
		V _{IL} =0.5V			-2		
I _{CCH} 输出高电平时电源电流	V _{CC} =最大		4	8.4	6.6	0.8	mA
I _{CCl} 输出低电平时电源电流	V _{CC} =最大		11	20	18	2.2	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	'22	'H22	'S22	'LS22	单位
		最大	最大	最大	最大	
t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V, C_L=15\text{Pf}$ ('H22 为 25Pf) $R_L=400\ \Omega$ ('22 为 4K Ω , 'H22 和 'S22 为 280 Ω , 'LS22 为 2K Ω)	45	15	7.5	32	ns
t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间		15	12	7	28	ns