



54LS51/74LS51

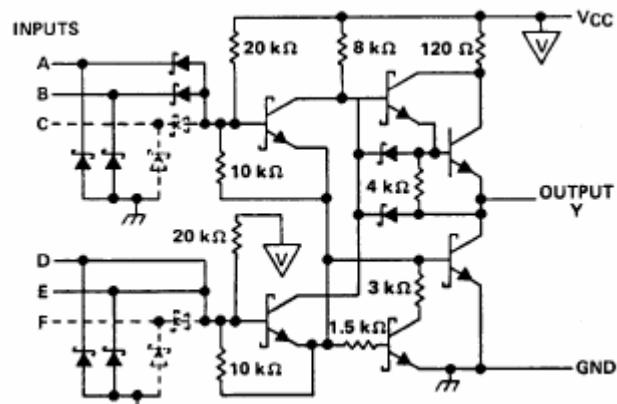
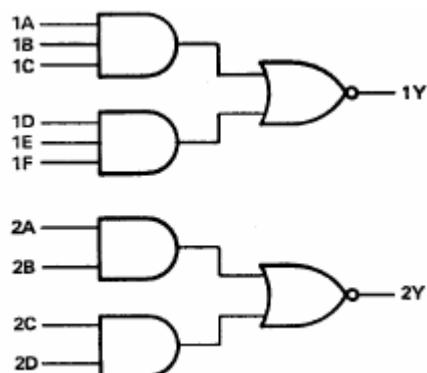
LSTTL型二路2输入/3输入与或非门

典型参数:

线路图

 $t_{pd}=12.5\text{ns}$ $P_d=2.75\text{mW}/\text{每门}$

逻辑符号:

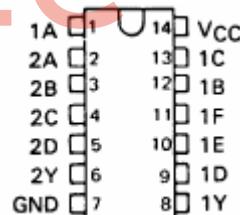


逻辑式:

$$1Y = (1A \cdot 1B \cdot 1C) + (1D \cdot 1E \cdot 1F)$$

$$2Y = (2A \cdot 2B) + (2C \cdot 2D)$$

外引线排列图:



功能表

输入			输入			输出			
1A	1B	1C	1D	1E	1F	2C	2D	1Y	2Y
所有为 H × 任一个为 L	× × 任一个为 L	×	所有为 H × 任一个为 L	×	×	所有为 H × 任一个为 L	×	L L H	L L H

H=高电平 L=低电平 ×=不定



54LS51/74LS51

LSTTL型二路2输入/3输入与或非门

推荐工作条件

符号	参数名称	74 II			54			单位	
		参数值			参数值				
		最小	典型	最大	最小	典型	最大		
V _{cc}	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V	
V _{IH}	输入高电平电压	2			2			V	
V _{IL}	输入低电平电压			0.8			0.7	V	
I _{OH}	输出高电平电流			-400			-400	μA	
I _{OL}	输出低电平电流			8			4	mA	
T _A	工作环境温度	-40		85	-55		125	℃	

电 性 能: (除特别说明外, 均为全温度范围)

符号	参数名称	测试条件	74 II			54			单位	
			参数值			参数值				
			最小	典型	最大	最小	典型	最大		
V _{IK}	输入钳位电压	V _{cc} =最小 I _f =-18mA			-1.5			-1.5	V	
V _{OH}	输出高电平电压	V _{cc} =最小 V _{IL} =最大 I _{OH} =最大	2.7			2.5	3.4		V	
V _{OL}	输出低电平电压	V _{cc} =最小 V _{IH} =2V I _{OL} =最大		0.5		0.25	0.4		V	
I _I	输入电流 (最大输入电压时)	V _{cc} =最大 V _I =7V			0.1			0.1	mA	
I _{IH}	输入高电平电流	V _{cc} =最大 V _I =2.7V			20			20	μA	
I _{IL}	输入低电平电流	V _{cc} =最大 V _I =0.4V			-0.4			-0.4	mA	
I _{OS}	输出短路电流	V _{cc} =最大 V _O =0V	-20		-100	-20		-100	mA	
I _{CCH}	高电平电源电流	V _{cc} =最大 V _I =0V			1.6		0.8	1.6	mA	
I _{CCL}	低电平电源电流	V _{cc} =最大 输入开路			2.8		1.4	2.8	mA	

注: 所有典型值均在 V_{cc}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。交流 (开关) 参数: V_{cc}=5.0V, T_A=25°C

符号	参数名称	从(输入)到(输出)	测试条件	参数值			单位	
				最小	典型	最大		
t _{PLH}	传输延迟时间	任一输入	Y	C _L =15pF R _L =2kΩ		12	20	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					12.5	20	ns