

54133/74133

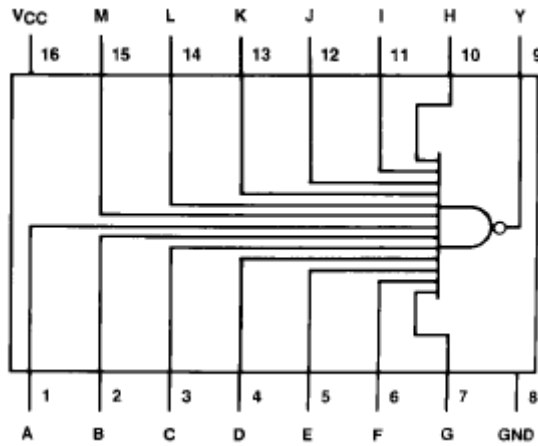
13 输入与非门

简要说明:

54/74S133 为 13 输入端与非门 (正逻辑), 其主要电特性的典型值如下:

t_{PLH}	t_{PHL}	P_D
4ns	4.5ns	21mW

管脚图:



引出端符号:

A~M

输入端

Y

输出端

逻辑表达式: (正逻辑)

$$Y=A*B*C*D*E*F*G*H*I*J*K*L*M$$

极限值

电源电压-----7V

输入电压-----5.5V

A~M 间电压-----5.5V

工作环境温度

54 × × × ----- -55~125°C

74 × × × ----- 0~70°C

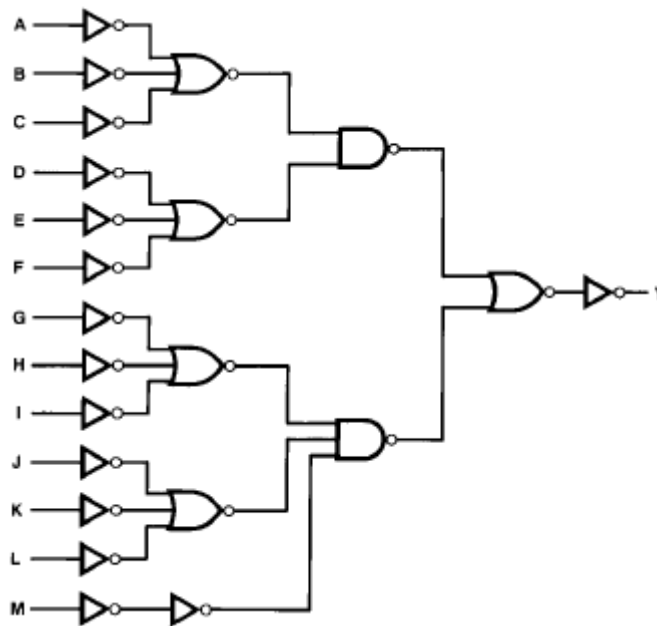
贮存温度----- -65~150°C

推荐工作条件:

		CT54S133/CT74S133			单位
		最小	额定	最大	
电源电压 V_{CC}	54	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	

输入高电平电压 V_{IH}	2			V
输入低电平电压 V_{IL}			0.8	V
输出高电平电流 I_{OH}			-1000	μA
输出低电平电流 I_{OL}			20	mA

逻辑图



静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参数	测试条件【1】		‘S133		单位
			最小	最大	
V _{IK} 输入钳位电压	V_{CC} 最小 $I_{IK} = -18mA$			-1.2	V
V _{OH} 输出高电平电压	$V_{CC} = \text{最小}, V_{IL} = 0.8V, I_{OH} = -1000\mu A$	54	2.5		V
		74	2.7		
V _{OL} 输出低电平电压	$V_{CC} = \text{最小}, V_{IH} = 2V, I_{OL} = 20mA$			0.5	V
I _I 最大输入电压时输入电流	$V_{CC} = \text{最大} V_I = 5.5V$			1	mA
I _{IH} 输入高电平电流	$V_{CC} = \text{最大} V_{IH} = 2.7V$			50	μA
I _{IL} 输入低电平电流	$V_{CC} = \text{最大} V_{IL} = 0.5V$			-2	mA
I _{OS} 输出短路电流	$V_{CC} = \text{最大}$		-10	-100	mA
I _{ccH} 输出高电平时电源电流	$V_{CC} = \text{最大}$			5	mA
I _{ccL} 输出低电平时电源电流	$V_{CC} = \text{最大}$			10	mA

【1】: 测试条件中的“最大”和“最小”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	'133	单位
T_{PLH} 输出由低电平到高电平传输延迟时间	$V_{CC}=5\text{V}$ $C_L=15\text{pF}$ $R_L=280\ \Omega$	6	ns
T_{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间		7	ns