



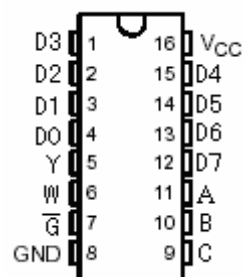
54LS151/74LS151

LSTTL 型 8 选 1 数据选择器

特点:

外引线排列图

- 执行并—串行转换
- 可用于 N 线到 1 线的多路选择
- 可作布尔函数发生器
- 输入箝位二极管简化系统设计
- 与大多数 TTL 和 DTL 电路完全相容

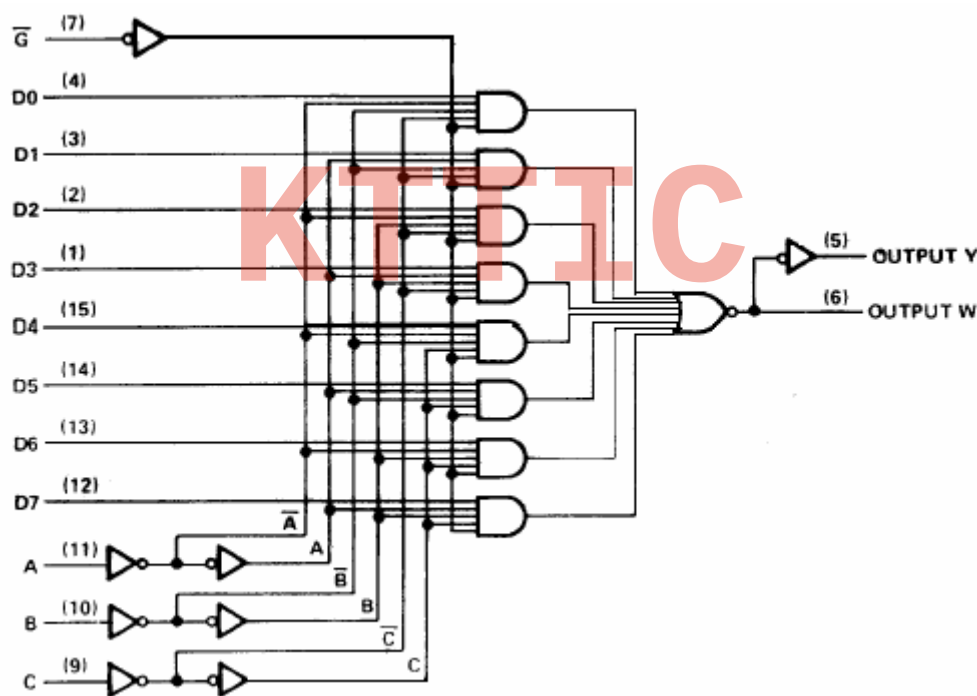


典型参数:

tpd=11ns

Pd=30mW

逻辑图



说明:

这种单片数据选择器包含全芯片的二进制译码，以便从 8 个数据中选择 1 个数据输出。它具有一个选通输入 $\bar{G}$ ，为使器件赋能，选通输入必须接低电平。选通处于高电平时将使 W 输出为高电平，而使 Y 输出为低电平，电路无效。

W 输出端和 Y 输出端互补。



功能表

输入			输出	
数据选择			Y	W
C	B	A		
×	×	×	L	$\overline{H}$
L	L	L	D ₀	$\overline{D_0}$
L	L	H	D ₁	$\overline{D_1}$
L	H	L	D ₂	$\overline{D_2}$
L	H	H	D ₃	$\overline{D_3}$
H	L	L	D ₄	$\overline{D_4}$
H	L	H	D ₅	$\overline{D_5}$
H	H	L	D ₆	$\overline{D_6}$
H	H	H	D ₇	$\overline{D_7}$

H=高电平 L=低电平 ×=不定 D₀~D₇: 为数据输入 D₀~D₇的逻辑输入电平。

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	2.0			2.0			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 _I =-18mA			-1.5			-1.5	V
V _{OH}	输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V 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 _{IL} =最大 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 _{CC}	电源电流	V _{CC} =最大 (注)			10		6.0	10	mA

注: 在所有输出开路, 所有输入端加 4.5V 条件下测 I_{CC}。

所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25℃下测量得出。



54LS151/74LS151
LSTTL 型 8 选 1 数据选择器

交流（开关）参数：V_{cc}=5.0V, T_A=25℃

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	A、B 或 C （4 级）	Y	C _L =15pF R _L =2k Ω		27	43	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					18	30	
t _{PLH}	传输延迟时间	A、B 或 C （3 级）	W			14	23	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					20	32	
t _{PLH}	传输延迟时间	选通 $\overline{G}$	Y			26	42	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					20	32	
t _{PLH}	传输延迟时间	选通 $\overline{G}$	W			15	24	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					18	30	
t _{PLH}	传输延迟时间	任一 D	Y			20	32	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					16	26	
t _{PLH}	传输延迟时间	任一 D	W			13	21	ns
t _{PHL}	传输延迟时间					12	20	

KTTIC