



54LS137/74LS137

LSTTL 型地址锁存 3 线-8 线译码器/解调器

特点:

- 将译码器和三位地址锁存器组合起来
- 有三个使能输入, 简化了级联

典型参数:

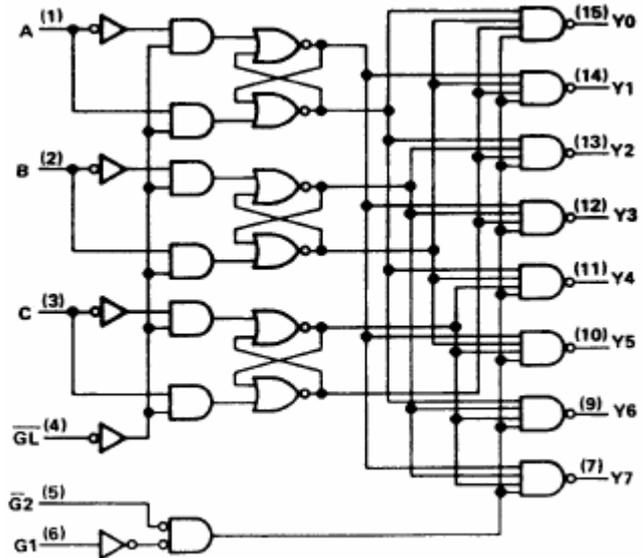
tpd=18ns
Pd=65mW

说明:

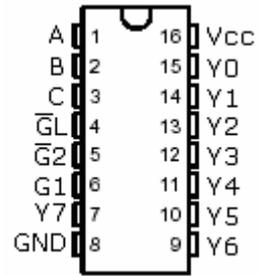
LS137 是一种 3 线—8 线译码器/解调器, 在三个地址输入端都加有锁存器。当锁存使能输入 (\overline{GL}) 是低电平时, 电路就具有译码器/解调器的功能。当 \overline{GL} 从低电平转换到高电平时, 选择输入 A、B 和 C 中的地址便存储在锁存器中。只要 \overline{GL} 保持高电平, 则可不再考虑地址的变化。输出使能控制 G1 和 $\overline{G2}$ 控制着输出状态, 而不管选择或锁存使能状态如何。除非 G1 是高而 $\overline{G2}$ 是低电平, 则所有输出全是高。

这种电路非常适合在面向总线系统选通 (存储地址) 应用中作无闪光的译码器。

逻辑图



外引线排列图



功能表

使 能			选 择			输 出							
\overline{GL}	G1	$\overline{G2}$	C	B	A	0	1	2	3	4	5	6	7
\overline{GL}	G1	$\overline{G2}$	C	B	A	Y_0	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7
×	×	H	×	×	×	H	H	H	H	H	H	H	H
×	L	×	×	×	×	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H
L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
H	H	L	×	×	×	输出对应贮存的地址, 一个低, 其余均为高							

H=高电平 L=低电平 ×=不定



54LS137/74LS137

LSTTL 型地址锁存 3 线-8 线译码器/解调器

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	°C

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)			18		11	18	mA

注：在所有输出端使能并开路条件下测 I_{CC}。

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	选择 A、B、C	(2 级)	任一 Y	C _i =15pF R _i =2k Ω		11	17	ns	
t _{PHL}	传输延迟时间		(4 级)				25	38		
t _{PLH}	传输延迟时间		(3 级)				16	24	ns	
t _{PHL}	传输延迟时间		(3 级)				19	29		
t _{PLH}	传输延迟时间	使能 G2	(2 级)					13	21	ns
t _{PHL}	传输延迟时间		(2 级)				16	27		
t _{PLH}	传输延迟时间	使能 G1	(3 级)					14	21	ns
t _{PHL}	传输延迟时间		(3 级)				18	27		
t _{PLH}	传输延迟时间	使能 GL	(3 级)					18	27	ns
t _{PHL}	传输延迟时间		(4 级)				25	38		