



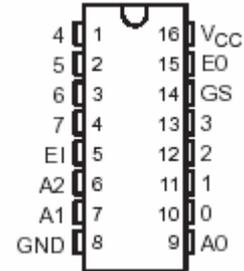
54LS148/74LS148

LSTTL 型 8 线—3 线优先编码器

特点

- 缓冲输入设计；
- 可以对输入进行优先译码，以保证只对最高位的数据线编码。

外引线排列图



典型参数：

tpd=15ns

Pd=60mW

功能表

输 入									输 出				
EI	0	1	2	3	4	5	6	7	A2	A1	A0	GS	EO
H	×	×	×	×	×	×	×	×	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
L	×	×	×	×	×	×	×	L	L	L	L	L	H
L	×	×	×	×	×	×	L	H	L	L	H	L	H
L	×	×	×	×	L	H	H	H	L	H	L	L	H
L	×	×	×	L	H	H	H	H	H	L	L	L	H
L	×	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H

H=高电平

L=低电平

×=不定

说明：

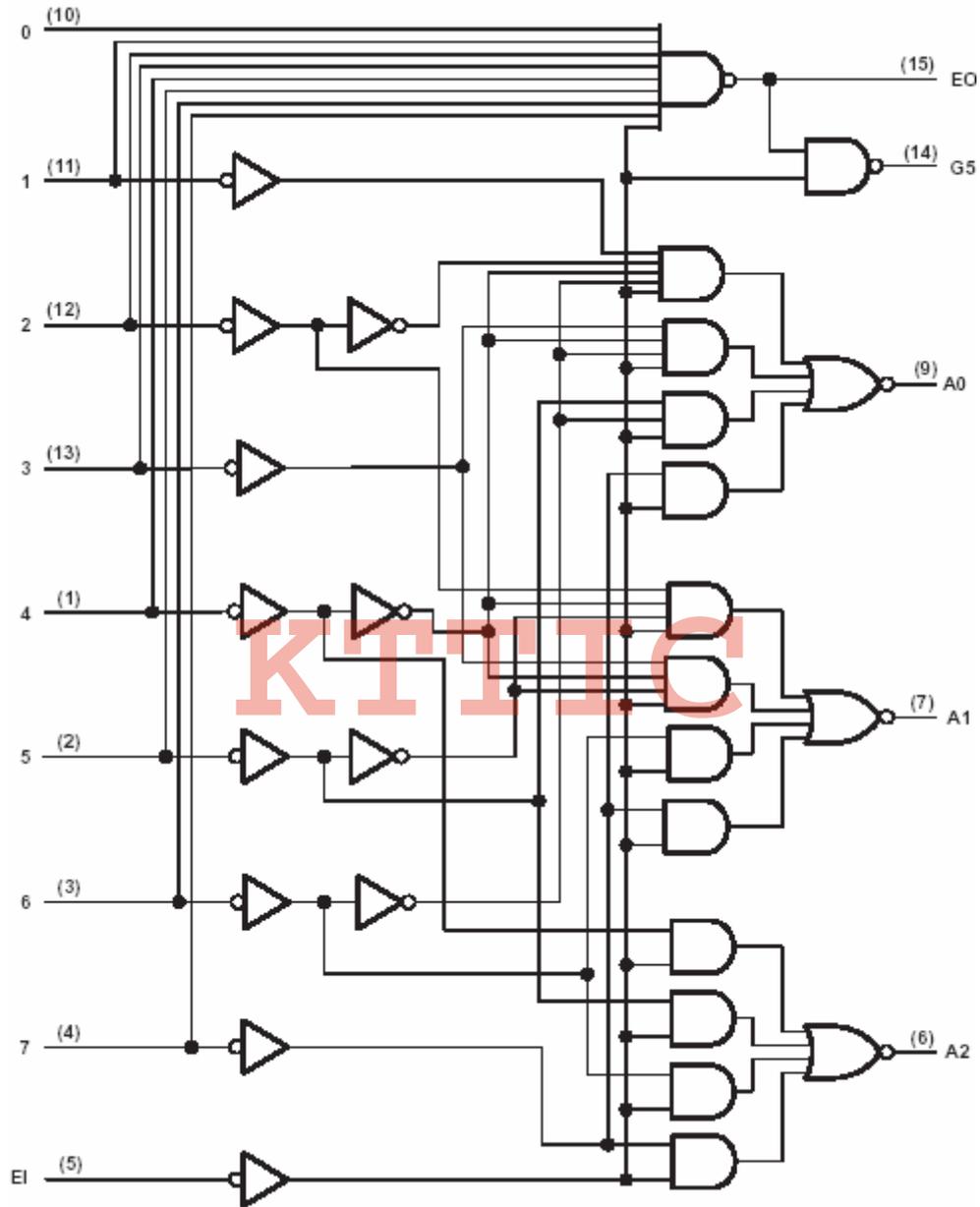
LS148 是将 8 数据线编至二进制的 3 数据线的 8 线—3 线优先编码器。级联电路（赋能输入端 EI 和赋能输出端 E0）使其不需外接电路就可进行八进位扩展。输入和输出均为低电平有效。所有输入端均有缓冲器，是一个 54LS/74LS 系列的标准负载。本电路可用于：N 位编码，代码转换和产生。



54LS148/74LS148

LSTTL 型 8 线—3 线优先编码器

逻辑图





54LS148/74LS148

LSTTL 型 8 线—3 线优先编码器

推荐工作条件

符号	参数名称	74II			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	74II			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	1~7		0.2		0.2	mA	
			其它		0.1		0.1		
I _{IH}	输入高电平电流	V _{CC} =最大 V _I =2.7V	1~7		40		40	μA	
			其它		20		20		
I _{IL}	输入低电平电流	V _{CC} =最大 V _I =0.4V	1~7		-0.8		-0.8	mA	
			其它		-0.4		-0.4		
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)	条件 1		20	12	20	mA	
			条件 2		17	10	17		

注: 条件 1: 在输入 7 和 EI 接地, 其他输入和输出开路条件下测量;

条件 2: 在所有输入和输出开路条件下测量。

所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。



54LS148/74LS148

LSTTL 型 8 线—3 线优先编码器

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	1~7	A0 A1 或 A2	C _i =15pF R _i =2k Ω		14	18	ns
t _{PHL}	(波形同相输出)					15	25	
t _{PLH}	传输延迟时间					20	36	ns
t _{PHL}	(波形反相输出)					16	29	
t _{PLH}	传输延迟时间	0~7	EO			7	18	ns
t _{PHL}	(波形反相输出)					25	40	
t _{PLH}	传输延迟时间		GS			35	55	ns
t _{PHL}	(波形同相输出)					9	21	
t _{PLH}	传输延迟时间	EI	A0、A1 或 A2			16	25	ns
t _{PHL}	(波形同相输出)					12	25	
t _{PLH}	传输延迟时间		GS			12	17	ns
t _{PHL}	(波形同相输出)					14	36	
t _{PLH}	传输延迟时间		EO		12	21	ns	
t _{PHL}	(波形同相输出)				23	35		

KTTIC