



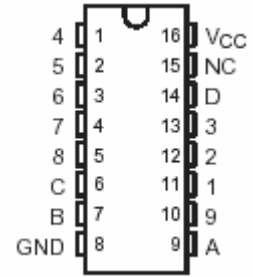
54LS147/74LS147

LSTTL 型 10 线—4 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



NC: 空脚

典型参数

tpd=15ns

Pd=60mW

功能表

输 入									输 出			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	C	B	A
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
×	×	×	×	×	×	×	×	L	L	H	H	L
×	×	×	×	×	×	×	L	H	L	H	H	H
×	×	×	×	×	×	L	H	H	H	L	L	L
×	×	×	×	L	H	H	H	H	H	L	L	H
×	×	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L
×	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

H=高电平

L=低电平

×=不定

说明

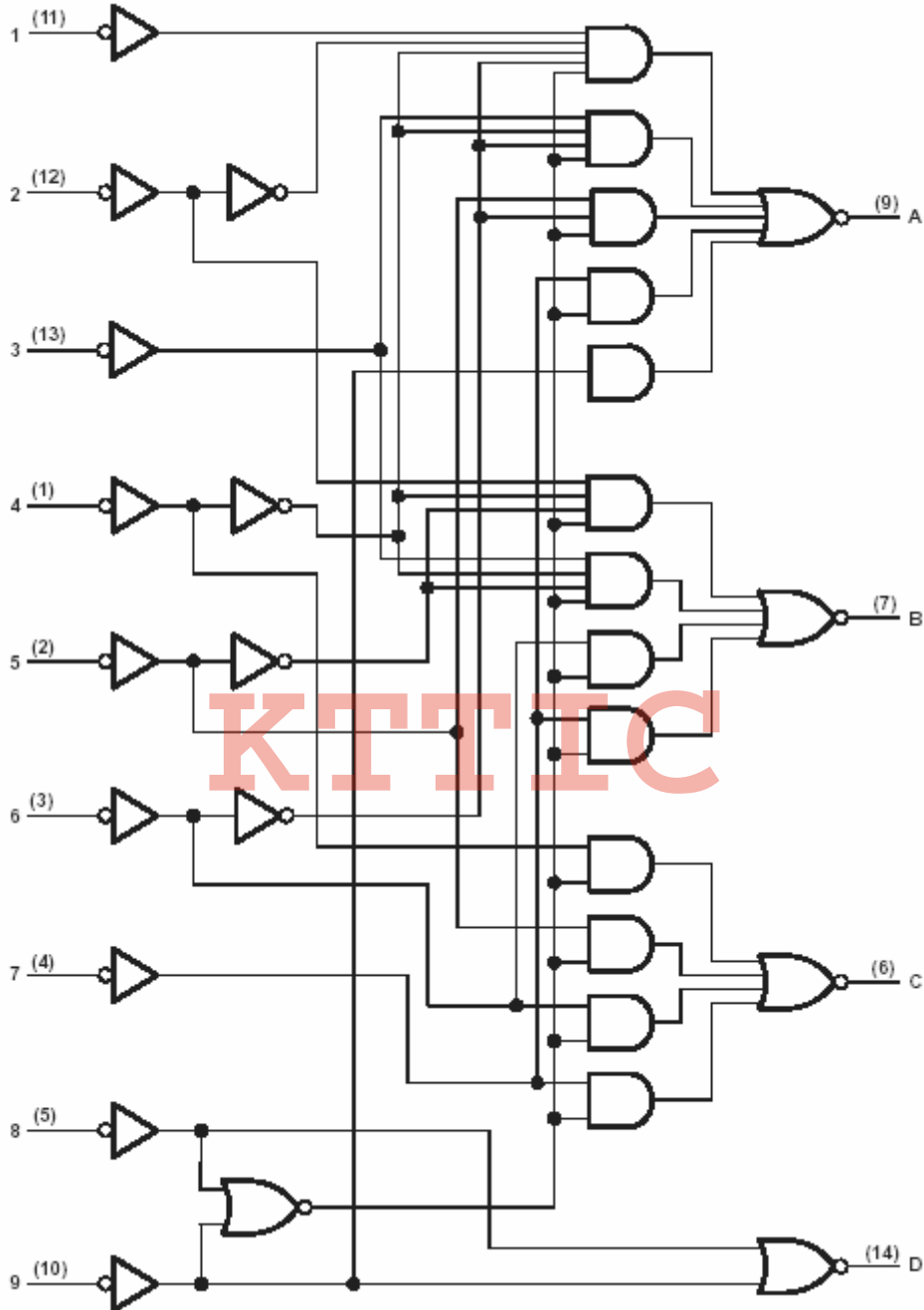
LS147 把九条数据线编码为四线（8—4—2—1）BCD。当九条数据线处于高逻辑电平时，由于零被编码，所以这种隐蔽的十进制零状态对输入条件没有要求。输入和输出都是在低逻辑电平时才有效。所有输入都加以缓冲，以分别代表一个 54LS/74LS 系列标准负载。



54LS147/74LS147

LSTTL 型 10 线—4 线优先编码器

逻辑图





54LS147/74LS147

LSTTL 型 10 线—4 线优先编码器

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 条件 1			20		12	20	mA
		(注) 条件 2			17		10	17	

注: 条件 1: 在输入 7 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。

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 (波形同相输出)	任一个	任一个	C _L =15pF R _L =2kΩ		12	18	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (波形同相输出)					12	18	ns
t _{PLH}	传输延迟时间 (波形异相输出)					21	33	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (波形异相输出)					15	23	ns