

54154/74154

4 线—16 线译码器

简要说明:

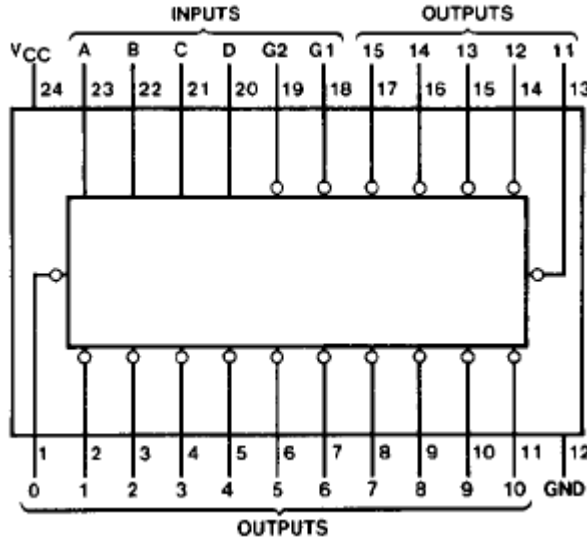
54/74154 为 4 线—12 线译码器，其主要电特性的典型值如下:

tpd		Pd
ABCD→output	G1、G2→output	
23ns	19ns	170mW

当选通端 (G1、G2) 均为低电平时，可将地址端 (ABCD) 的二进制编码在一个对应的输出端，以低电平译出。

若将 G1 和 G2 中的一个作为数据输入端，由 ABCD 对输出寻址，54/74154 还可作 1 线—16 线数据分配器。

管脚图:



引出端符号:

- A、B、C、D
- G1、G2
- 0—15

- 译码地址输入端(低电平有效)
- 选通端(低电平有效)
- 输出端(低电平有效)

功能表:

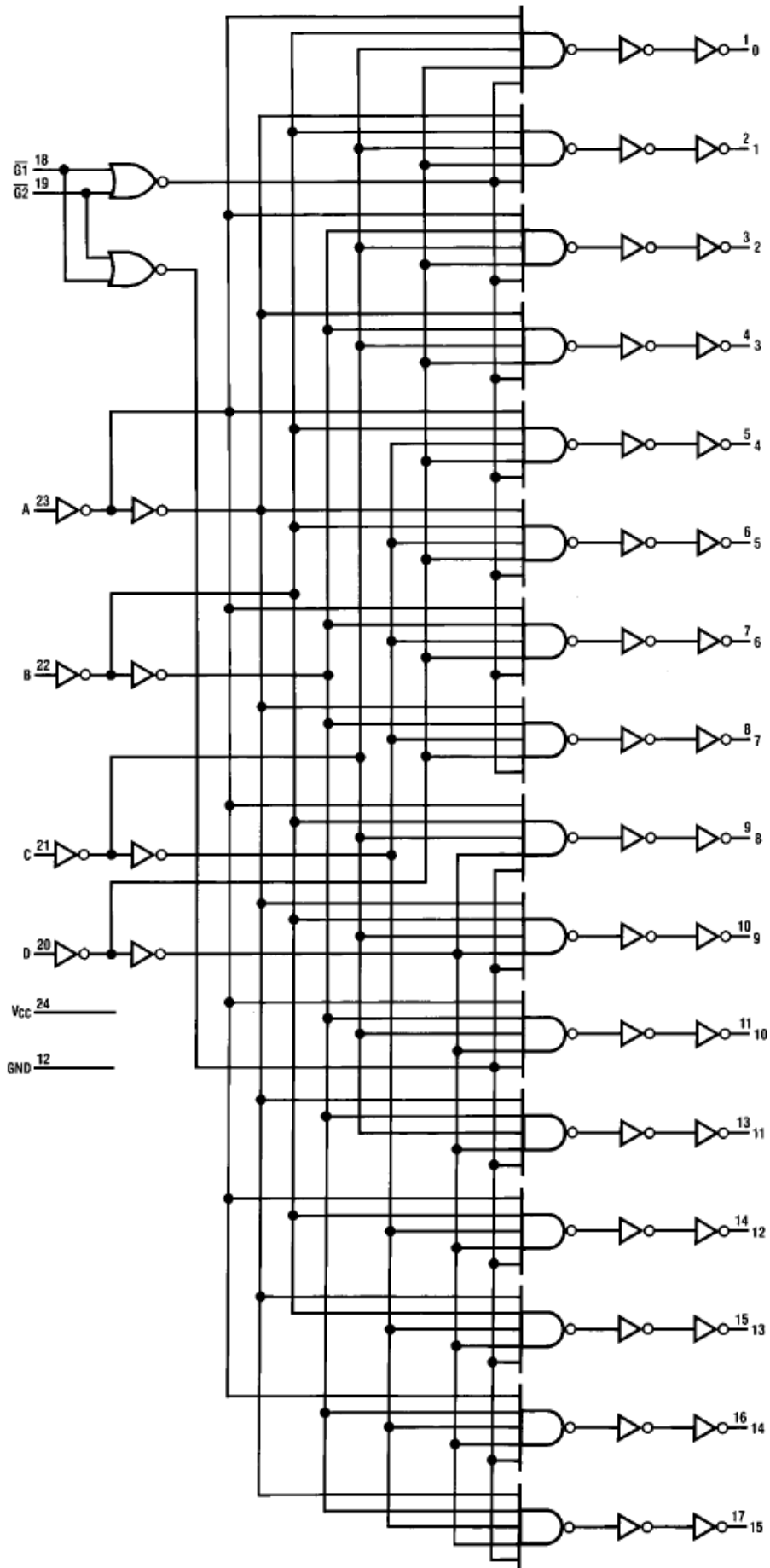
Inputs						Low Output*
$\overline{G1}$	$\overline{G2}$	D	C	B	A	
L	L	L	L	L	L	0
L	L	L	L	L	H	1
L	L	L	L	H	L	2
L	L	L	L	H	H	3
L	L	L	H	L	L	4
L	L	L	H	L	H	5
L	L	L	H	H	L	6
L	L	L	H	H	H	7
L	L	H	L	L	L	8
L	L	H	L	L	H	9
L	L	H	L	H	L	10
L	L	H	L	H	H	11
L	L	H	H	L	L	12
L	L	H	H	L	H	13
L	L	H	H	H	L	14
L	L	H	H	H	H	15
L	H	X	X	X	X	—
H	L	X	X	X	X	—
H	H	X	X	X	X	—

说明：H—高电平
 L—低电平
 X—任意
 *—其他输出端为高电平

极限值

电源电压-----7V
 输入电压-----5.5V
 工作环境温度
 54154----- -55~125℃
 74154----- 0~70℃
 贮存温度----- -65~150℃

逻辑图



推荐工作条件:

		CT54154/CT74154			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}				-805	μA
输出低电平电流 I _{OL}				16	mA

静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参数	测试条件【1】	‘154		单位	
		最小	最大		
V _{IK} 输入钳位电压	V _{CC} 最小 I _{IK} =-12mA		-1.5	V	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V, V _{IL} =0.8V, I _{OH} =-800 μA	2.4		V	
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V, V _{IL} =0.8V, I _{OL} =16mA		0.4	V	
I _I 最大输入电压时输入电流	V _{CC} =最大 V _I =5.5V		1	mA	
I _{IH} 输入高电平电流	V _{CC} =最大 V _{IH} =2.4V		40	μA	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大 V _{IL} =0.4V		-1.6	mA	
I _{OS} 输出短路电流	V _{CC} =最大	54	-20	-55	mA
		74	-18	-57	
I _{CC} 电源电流	V _{CC} =最大时钟 所有输入开路	54		49	mA
		74		56	

【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°C)

参数【2】		测试条件	‘154	单位
			最大	
t _{PLH}	ABCD->输出 (3级)	V _{CC} =5V C _L =15pF R _L =400 Ω	36	ns
t _{PHL}			33	
t _{PLH}	G1、G2->输出		30	ns
t _{PHL}			27	

【2】: t_{PLH}—输出由低到高电平传输延迟时间

t_{PHL}—输出由高到低电平传输延迟时间