

# 54154/74154

4 线—16 线译码器

简要说明：

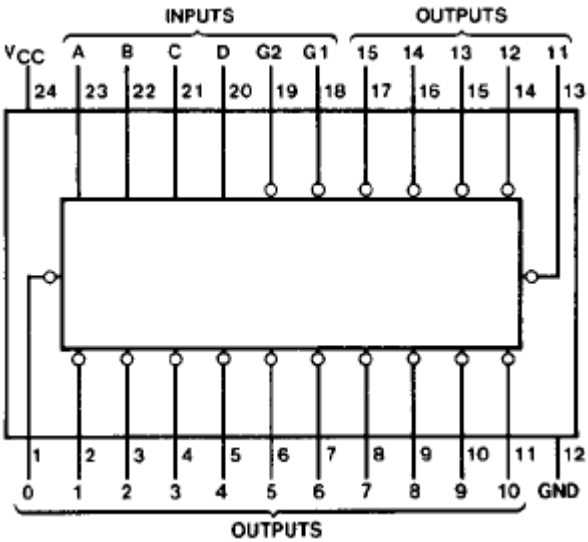
54/74154 为 4 线—12 线译码器，其主要电特性的典型值如下：

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：

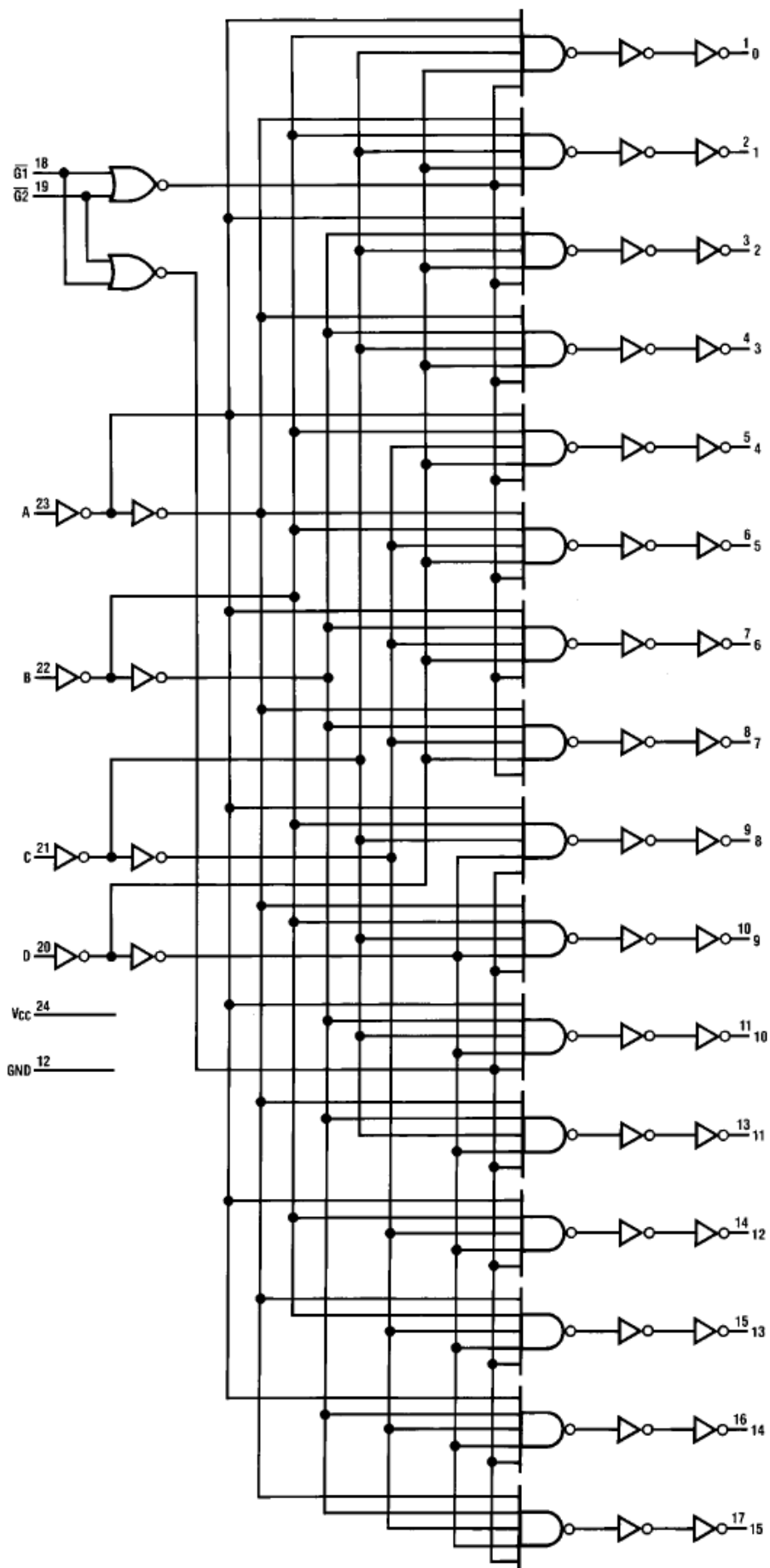
Inputs						Low Output*
$\overline{G1}$	$\overline{G2}$	D	C	B	A	
L	L	L	L	L	L	0
L	L	L	L	L	H	1
L	L	L	L	H	L	2
L	L	L	L	H	H	3
L	L	L	H	L	L	4
L	L	L	H	L	H	5
L	L	L	H	H	L	6
L	L	L	H	H	H	7
L	L	H	L	L	L	8
L	L	H	L	L	H	9
L	L	H	L	H	L	10
L	L	H	L	H	H	11
L	L	H	H	L	L	12
L	L	H	H	L	H	13
L	L	H	H	H	L	14
L	L	H	H	H	H	15
L	H	X	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	$\mu A$
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	$V_{CC} = \text{最小}, V_{IH} = 2V, V_{IL} = 0.8V, I_{OH} = -800 \mu A$	2.4			V
$V_{OL}$ 输出低电平电压	$V_{CC} = \text{最小}, V_{IH} = 2V, V_{IL} = 0.8V, I_{OL} = 16mA$		0.4		V
$I_I$ 最大输入电压时输入电流	$V_{CC} = \text{最大} \quad V_I = 5.5V$		1		mA
$I_{IH}$ 输入高电平电流	$V_{CC} = \text{最大} \quad V_{IH} = 2.4V$		40		$\mu A$
$I_{IL}$ 输入低电平电流	$V_{CC} = \text{最大} \quad V_{IL} = 0.4V$		-1.6		mA
$I_{OS}$ 输出短路电流	$V_{CC} = \text{最大}$	54	-20	-55	mA
		74	-18	-57	
$I_{CC}$ 电源电流	$V_{CC} = \text{最大时钟} \quad \text{所有输入开路}$	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 ( $T_A = 25^\circ C$ )

参数【2】		测试条件	‘154	单位
			最大	
tPLH	ABCD->输出 (3 级)	Vcc=5V CL=15pF RL=400 Ω	36	ns
tPHL			33	
tPLH	G1、G2->输出		30	ns
tPHL			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