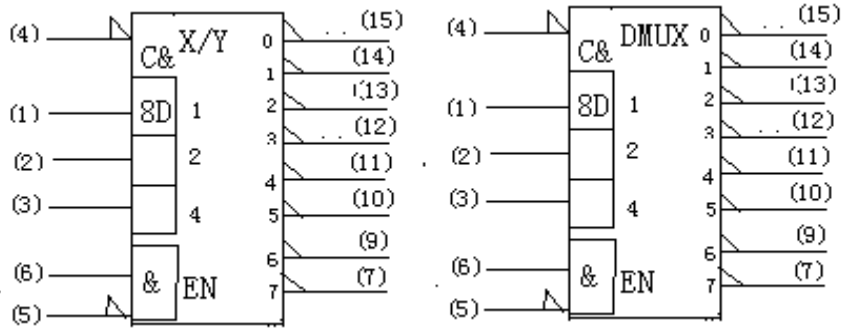
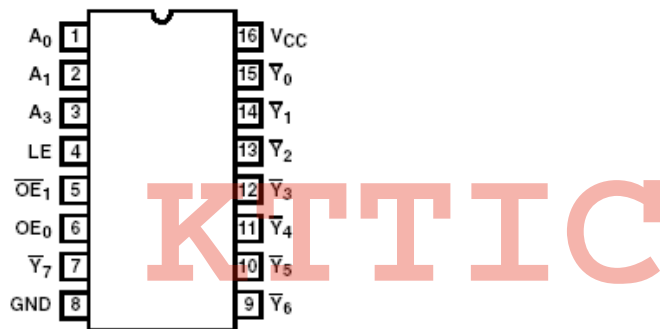


<p>54HC237</p> <p>74HC237</p>	<p>3 线 - 8 线 译 码 器 (有地址锁存)</p>
---	---------------------------------------

逻辑符号



外引线排列



功能表

输 入						输 出							
\overline{EN}	S_A	S_B	A_2	A_1	A_0	Y_0	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7
X	X	H	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L
X	L	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L
L	H	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	L
L	H	L	L	L	H	L	H	L	L	L	L	L	L
L	H	L	L	H	L	L	L	H	L	L	L	L	L
L	H	L	L	H	H	L	L	L	H	L	L	L	L
L	H	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L
L	H	L	H	L	H	L	L	L	L	L	H	L	L
L	H	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	H	L
L	H	L	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	H
H	H	L	X	L	X				*				

*输出被锁定在相应的状态，而不受 $A_1 \sim A_2$ 状态的影响

动态参数 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$ 、 $C_L=15\text{pF}$ 、 $t_r=t_f=6\text{ns}$)

参 数		测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 植	单 位
				54/74HC	
t _{PLH}	传输延迟时间 (最大)	A→Y	5	41	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (最大)	A→Y	5	32	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (最大)	$\overline{\text{EN}} \rightarrow Y$	5	44	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (最大)	$\overline{\text{EN}} \rightarrow Y$	5	33	ns
t _{PLH}	传输延迟时间 (最大)	S _A , $\overline{\text{S}}_{\text{B}} \rightarrow Y$	5	35	ns
t _{PHL}	传输延迟时间 (最大)	S _A , $\overline{\text{S}}_{\text{B}} \rightarrow Y$	5	25	ns
t _s	建立时间 (最大)	A	5	20	ns
t _H	保持时间 (最大)	A	5	0	ns
t _w	脉冲宽度 (最大)	$\overline{\text{EN}}$	5	16	ns

极 限 值		推 荐 工 作 条 件	
电源电压	V_{CC}-0.5~+7.0V	电源电压	V_{CC}2V~6V
输入电压	V_I-1.5V~+ V_{CC} +1.5V	输入电压	V_I0~ V_{CC}
输出电压	V_O-0.5V~ V_{CC} +0.5V	输出电压	V_O0~ V_{CC}
输入电流	I_I (每端)±20mA	工作环境温度 T_A	54HC.....-55°C~+125°C
输出电流	I_O (每端).....± 25mA		74HC.....-40°C~+85°C
电源电流	I_{CC} (V_{CC} 或GND 端)± 50mA	输入脉冲上升, 下降时间 T_r, T_f	$V_{CC}=2.0V$≤ 1000ns
功率耗散	P_D^*500mW		$V_{CC}=4.5V$≤ 500ns
储存温度范围	T_S-65°C~+150°C		$V_{CC}=6.0V$≤400ns
焊接温度 (10秒) T_L	T_L300°C		

注：高温下的 P_D 降低值：塑料双列-12mW/°C（从 65°C至 85°C）
陶瓷双列-12mW/°C（从 100°C至 125°C）

静态参数

参 数	测 试 条 件	V_{CC} (V)	规 范 值			单 位
			54/74HC $T_A=25^\circ C$	74HC $T_A=全温$	54HC $T_A=全温$	
V_{IH} 输入高电平电压 (最小)		2.0	1.5	1.5	1.5	V
		4.5	3.15	3.15	3.15	
		6.0	4.2	4.2	4.2	
V_{IL} 输入低电平电压(最大)		2.0	0.3	0.3	0.3	V
		4.5	0.9	0.9	0.9	
		6.0	1.2	1.2	1.2	
V_{OH} 输出高电平电压 (最小)	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $ I_O \leq 20\mu A$	2.0	1.9	1.9	1.9	V
		4.5	4.4	4.4	4.4	
		6.0	5.9	5.9	5.9	
	$V_I=V_{IL}$ 或 V_{IH} $ I_O \leq 4.0mA$ $ I_O \leq 5.2mA$	4.5	3.98	3.84	3.7	V
		6.0	5.48	5.34	5.2	
V_{OL} 输出低电平电压 (最大)	$V_I=V_{IL}$ 或 V_{IH} $ I_O \leq 20\mu A$	2.0	0.1	0.1	0.1	V
		4.5	0.1	0.1	0.1	
		6.0	0.1	0.1	0.1	
	$V_I=V_{IL}$ 或 V_{IH} $ I_O \leq 4.0mA$ $ I_O \leq 5.2mA$	4.5	0.26	0.33	0.4	V
		6.0	0.26	0.33	0.4	
I_I 输入电流 (最大)	$V_I=V_{CC}$ 或GND	6.0	±0.1	±1.0	±1.0	μA
I_{CC} 电源电流 (最大)	$V_I=V_{CC}$ 或GND $I_O=0\mu A$	6.0	8.0	80	160	μA

动态参数 (C_L=50pF、t_r=t_f=6ns、除非另有说明)

参 数	测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 植			单 位	
			54/74HC T _A =25°C	74HC T _A =全温	54HC T _A =全温		
t _{PLH} 传输延迟时间 (最大)	A→Y	2.0	235	296	350	ns	
		4.5	47	59	70		
		6.0	40	50	60		
t _{PHL} 传输延迟时间 (最大)	A→Y	2.0	185	233	276	ns	
		4.5	37	47	55		
		6.0	31	40	47		
t _{PLH} 传输延迟时间 (最大)	$\overline{\text{EN}} \rightarrow Y$	2.0	250	315	373	ns	
		4.5	50	63	75		
		6.0	43	54	63		
t _{PHL} 传输延迟时间 (最大)	$\overline{\text{EN}} \rightarrow Y$	2.0	190	239	283	ns	
		4.5	38	48	75		
		6.0	32	41	48		
t _{PLH} 传输延迟时间 (最大)	S _A , $\overline{\text{S}}_{\text{B}} \rightarrow Y$	2.0	200	252	298	ns	
		4.5	40	50	60		
		6.0	34	43	51		
t _{PHL} 传输延迟时间 (最大)	S _A , $\overline{\text{S}}_{\text{B}} \rightarrow Y$	2.0	145	183	216	ns	
		4.5	29	37	43		
		6.0	25	31	37		
t _S 建立时间(最大)	A	2.0	100	125	150	ns	
		4.5	20	25	30		
		6.0	17	21	25		
t _H 保持时间(最大)	A	2.0	0	0	0	ns	
		4.5	0	0	0		
		6.0	0	0	0		
t _w 脉冲宽度 (最大)	$\overline{\text{EN}}$	2.0	80	100	120	ns	
		4.5	16	20	24		
		6.0	14	18	21		
t _{TLH} 输出转换时间 t _{THL} (最大)		2.0	75	95	110	ns	
		4.5	15	19	22		
		6.0	13	16	19		
C _{PD} 功耗电容 (典型值)			75			pF	
C _I 输入电容 (最大)				10	10	10	pF

* 无负载动态功耗 $P_D = C_{PD} \cdot V_{CC}^2 \cdot f + I_{CC} \cdot V_{CC}$

无负载动态功耗电流 $I_S = C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$