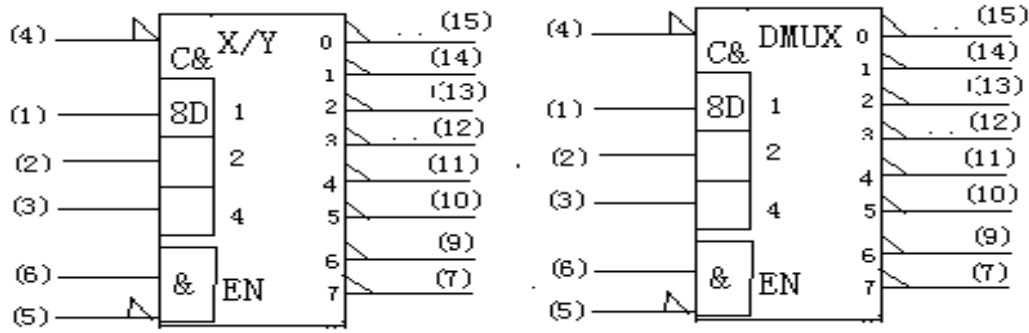
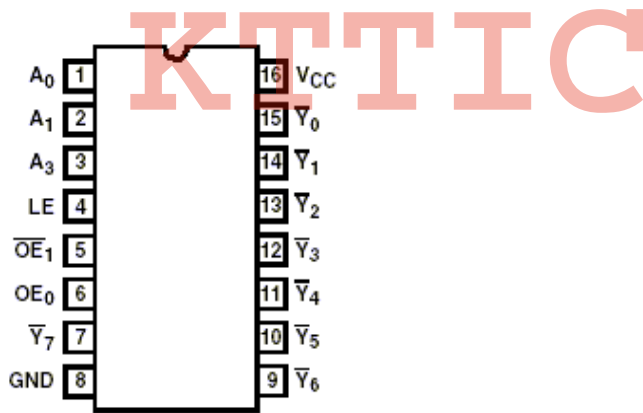


<p><b>54HC137</b></p> <p><b>74HC137</b></p>	<p><b>3 线- 8 线译码器 (有地址锁存)</b></p>
---	-----------------------------------

逻辑符号



外引线排列



极 限 值		推 荐 工 作 条 件	
电源电压	$V_{CC} \dots \dots \dots -0.5 \sim +7.0V$	电源电压	$V_{CC} \dots \dots \dots 2V \sim 6V$
输入电压	$V_I \dots \dots \dots -1.5V \sim +V_{CC} + 1.5V$	输入电压	$V_I \dots \dots \dots 0 \sim V_{CC}$
输出电压	$V_O \dots \dots \dots -0.5V \sim V_{CC} + 0.5V$	输出电压	$V_O \dots \dots \dots 0 \sim V_{CC}$
输入电流	$I_I$ (每端) $\dots \dots \dots \pm 20mA$	工作环境温度 $T_A$	54HC $\dots \dots \dots -55^\circ C \sim +125^\circ C$
输出电流	$I_O$ (每端) $\dots \dots \dots \pm 25mA$		74HC $\dots \dots \dots -40^\circ C \sim +85^\circ C$
电源电流	$I_{CC}$ ( $V_{CC}$ 或GND 端) $\pm 50mA$	输入脉冲上升, 下降时间 $T_r, T_f$	$V_{CC} = 2.0V \dots \dots \dots \leq 1000ns$
功率耗散	$P_D^* \dots \dots \dots 500mW$		$V_{CC} = 4.5V \dots \dots \dots \leq 500ns$
储存温度范围	$T_S \dots \dots \dots -65^\circ C \sim +150^\circ C$		$V_{CC} = 6.0V \dots \dots \dots \leq 400ns$
焊接温度 (10秒) $T_L$	$T_L \dots \dots \dots 300^\circ C$		

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

功能表

输 入				输 出									
$\overline{EN}$	$S_A$	$\overline{SB}$	$A_2$	$A_1$	$A_0$	$\overline{Y_0}$	$\overline{Y_1}$	$\overline{Y_2}$	$\overline{Y_3}$	$\overline{Y_4}$	$\overline{Y_5}$	$\overline{Y_6}$	$\overline{Y_7}$
X	X	X	H	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
X	L	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
L	H	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
L	H	L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H
L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
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 值		单 位
				54/74HC		
$t_{PLH}$	传输延迟时间 (最大)	A→M	5	29		ns
$t_{PHL}$	传输延迟时间 (最大)	A→Y	5	42		ns
$t_{PLH}$	传输延迟时间 (最大)	$\overline{SB} \rightarrow Y$	5	22		ns
$t_{PHL}$	传输延迟时间 (最大)	$\overline{SB} \rightarrow Y$	5	34		ns
$t_{PLH}$	传输延迟时间 (最大)	$S_A \rightarrow Y$	5	25		ns
$t_{PHL}$	传输延迟时间 (最大)	$S_A \rightarrow Y$	5	34		ns
$t_{PHL}$	传输延迟时间 (最大)	$\overline{EN} \rightarrow Y$	5	30		ns
$t_{PLH}$	传输延迟时间 (最大)	$\overline{EN} \rightarrow Y$	5	34		ns
$t_s$	建立时间 (最大)	A→ $\overline{EN}$	5	20		ns
$t_H$	保持时间 (最大)	A→ $\overline{EN}$	5	0		ns
$t_W$	脉冲宽度	$\overline{EN}$	5	16		ns

KTTIC

静态参数

参 数	测 试 条 件	$V_{CC}$ (V)	规 范 值			单 位
			54/74HC $T_A=25^\circ\text{C}$	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\text{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 4.0\text{mA}$ $ I_O  \leq 5.2\text{mA}$	4.5 6.0	3.98 5.48	3.84 5.34	3.7 5.2	V
$V_{OL}$ 输出低电平电压 (最大)	$V_I = V_{IL}$ 或 $V_{IH}$ $ I_O  \leq 20\mu\text{A}$	2.0 4.5 6.0	0.1 0.1 0.1	0.1 0.1 0.1	0.1 0.1 0.1	V
	$V_I = V_{IL}$ 或 $V_{IH}$ $ I_O  \leq 4.0\text{mA}$ $ I_O  \leq 5.2\text{mA}$	4.5 6.0	0.26 0.26	0.33 0.33	0.4 0.4	V
$I_I$ 输入电流 (最大)	$V_I = V_{CC}$ 或 GND	6.0	$\pm 0.1$	$\pm 1.0$	$\pm 1.0$	$\mu\text{A}$
$I_{CC}$ 电源电流 (最大)	$V_I = V_{CC}$ 或 GND $I_O = 0\mu\text{A}$	6.0	8.0	80	160	$\mu\text{A}$

动态参数 ( $C_L = 50\text{pF}$ 、 $t_r = t_f = 6\text{ns}$ 、除非另有说明)

参 数	测 试 条 件	$V_{CC}$ (V)	规 范 值			单 位
			54/74HC $T_A = 25^\circ\text{C}$	74HC $T_A = \text{全温}$	54HC $T_A = \text{全温}$	
$t_{PLH}$ 传输延迟时间 (最大)	A → Y	2.0	170	214	253	ns
		4.5	34	43	51	
		6.0	29	36	43	
$t_{PHL}$ 传输延迟时间 (最大)	A → Y	2.0	240	302	358	ns
		4.5	48	60	72	
		6.0	41	51	61	
$t_{PLH}$ 传输延迟时间 (最大)	$\bar{S}_B \rightarrow Y$	2.0	130	164	194	ns
		4.5	26	33	39	
		6.0	22	28	33	
$t_{PLH}$ 传输延迟时间 (最大)	$S_A \rightarrow Y$	2.0	150	189	224	ns
		4.5	30	38	45	
		6.0	26	32	38	
$t_{PHL}$ 传输延迟时间 (最大)	$S_A \rightarrow Y$	2.0	195	246	231	ns
		4.5	39	49	58	
		6.0	33	42	49	
$t_{PLH}$ 传输延迟时间 (最大)	$\bar{EN} \rightarrow Y$	2.0	175	221	261	ns
		4.5	35	44	52	
		6.0	33	37	44	
$t_{PHL}$ 传输延迟时间 (最大)	$\bar{EN} \rightarrow Y$	2.0	250	315	373	ns
		4.5	50	63	63	
		6.0	43	54	54	

t <sub>PHL</sub> 传输延迟时间 (最大)	$\overline{S_B} \rightarrow Y$	2.0	195	246	291	ns
		4.5	39	49	58	
		6.0	33	42	49	
T <sub>S</sub> 建立时间(最大)	A → $\overline{EN}$	2.0	100	125	150	ns
		4.5	20	25	30	
		6.0	17	21	25	
t <sub>H</sub> 保持时间(最大)	A → $\overline{EN}$	2.0	50	63	75	ns
		4.5	10	13	15	
		6.0	8	11	13	
t <sub>TLH</sub> 输出转换时间 t <sub>THL</sub> (最大)		2.0	75	95	110	ns
		4.5	15	19	22	
		6.0	13	16	19	
t <sub>w</sub> 脉冲宽度 (最大)	$\overline{EN}$	2.0	80	100	120	ns
		4.5	16	20	24	
		6.0	14	18	21	
C <sub>PD</sub> 功耗电容 (典型值)			75			pF
C <sub>I</sub> 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  $I_S = C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$

KTTIC