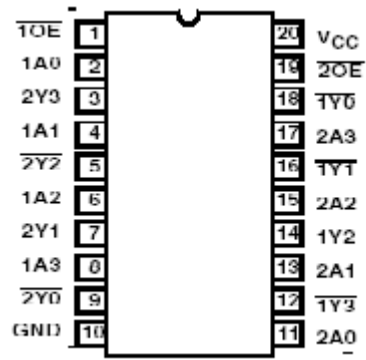
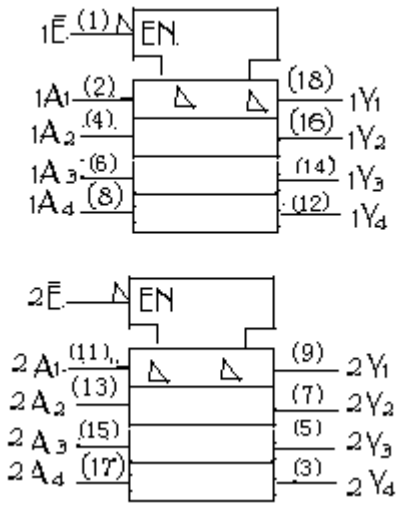


<b>54HC240</b>  <b>74HC240</b>	八反相缓冲器/线驱动器/线接收器 (3 S)
--------------------------------------	------------------------

逻辑符号

外引线排列



功能表

输 入		输 出
$\bar{E}$	A	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	Z
H	H	Z

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/°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 <sub>CC</sub> (V)	规 范 值			单 位
			54/74HC T <sub>A</sub> =25℃	74HC T <sub>A</sub> =全温	54HC T <sub>A</sub> =全温	
V <sub>IH</sub> 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 <sub>IL</sub> 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 <sub>OH</sub> 输出高电平电压 (最小)	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或V <sub>IL</sub>  I <sub>O</sub>  ≤20μA	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 <sub>I</sub> =V <sub>IL</sub> 或V <sub>IH</sub>  I <sub>O</sub>  ≤4.0mA  I <sub>O</sub>  ≤5.2mA	4.5	3.98	3.84	3.7	V
		6.0	5.48	5.34	5.2	
V <sub>OL</sub> 输出低电平电压 (最大)	V <sub>I</sub> =V <sub>IL</sub> 或V <sub>IH</sub>  I <sub>O</sub>  ≤20μA	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 <sub>I</sub> =V <sub>IL</sub> 或V <sub>IH</sub>  I <sub>O</sub>  ≤4.0mA  I <sub>O</sub>  ≤5.2mA	4.5	0.26	0.33	0.4	V
		6.0	0.26	0.33	0.4	
I <sub>I</sub> 输入电流 (最大)	V <sub>I</sub> =V <sub>CC</sub> 或GND	6.0	±0.1	±1.0	±1.0	μA
I <sub>OZ</sub> 三态输出漏电流 (最大)	V <sub>I</sub> =V <sub>CC</sub> 或GND V <sub>O</sub> =V <sub>CC</sub> 或GND E=V <sub>IH</sub>	6.0	±0.5	±5.0	±10	
I <sub>CC</sub> 电源电流 (最大)	V <sub>I</sub> =V <sub>CC</sub> 或GND I <sub>O</sub> =0μA	6.0	8.0	80	160	μA

### 动态参数 (T<sub>A</sub>=25℃、C<sub>L</sub>=15pF、t<sub>r</sub>=t<sub>f</sub>=6ns)

参 数		测 试 条 件	V <sub>CC</sub> (V)	规 范 植	单 位	
				54/74HC		
t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub>	传输延迟时间 (最大)	A → Y	C <sub>L</sub> =45pF	5	18	ns
t <sub>PZH</sub> t <sub>PZL</sub>	传输延迟时间 (最大)	$\bar{E}$ → Y	R <sub>L</sub> =1KΩ C <sub>L</sub> =45pF	5	28	ns
t <sub>PHZ</sub> t <sub>PLZ</sub>	传输延迟时间 (最大)	$\bar{E}$ → Y	R <sub>L</sub> =1KΩ C <sub>L</sub> =5pF	5	25	ns

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 植			单 位	
			54/74HC $T_A=25^\circ\text{C}$	74HC $T_A=\text{全温}$	54HC $T_A=\text{全温}$		
$t_{PHL}$ 传输延迟时间 $t_{PLH}$ (最大)	A→Y	$C_L=50\text{pF}$	2.0	100	126	149	ns
		$C_L=150\text{pF}$	2.0	150	190	224	
		$C_L=50\text{pF}$	4.5	20	25	30	
		$C_L=150\text{pF}$	4.5	30	38	45	
		$C_L=50\text{pF}$	6.0	17	21	25	
		$C_L=150\text{pF}$	6.0	26	32	38	
$t_{PZH}$ 传输延迟时间 $t_{PZL}$ (最大)		$R_L=1\text{k}\Omega$	2.0	150	189	224	ns
		$C_L=50\text{pF}$	2.0	200	252	298	
		$C_L=150\text{pF}$	2.0	200	252	298	
		$C_L=50\text{pF}$	4.5	30	38	45	
		$C_L=150\text{pF}$	4.5	40	50	60	
		$C_L=150\text{pF}$	6.0	26	32	38	
$t_{PHZ}$ 传输延迟时间 $t_{PLZ}$ (最大)	$\bar{E} \rightarrow Y$	$C_L=50\text{pF}$	2.0	150	189	224	ns
		$R_L=1\text{k}\Omega$	4.5	30	38	45	
		$R_L=1\text{k}\Omega$	6.0	26	32	38	
$t_{TLH}$ 输出转换时间 $t_{THL}$ (最大)			2.0	60	75	90	ns
			4.5	12	15	18	
			6.0	10	13	15	
$C_{PD}$ 功耗电容 (典型值)	每个驱动器	$\bar{E}=V_{IH}$ $\bar{E}=V_{IL}$		12 50			Pf
$C_i$ 输入电容 (最大)				10	10	10	pF
$C_o$ 输出端电容 (最大)				20	20	20	pF