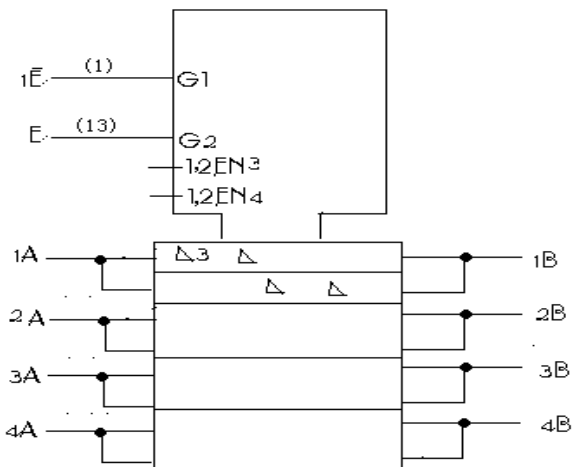
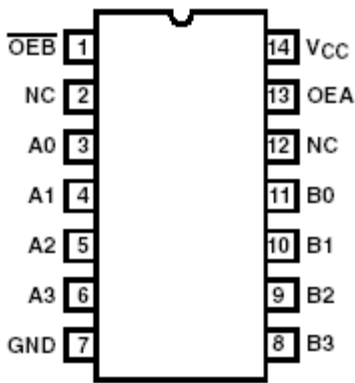


54HC243	四双向总线发送器/接收器（3 S）
74HC243	

逻辑符号



外引线排列



功能表

输 入		控 制	数 据 传 送 状 态
$\bar{E}$	E	A	B
H	H	输出	输入
L	H	断态	断态
H	L	断态	断态
L	L	输入	输出

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_I	0~ V_{CC}			
输出电压	V_O	-0.5V~ V_{CC} +0.5V	输出电压	V_O	0~ V_{CC}			
输入电流	I_I （每端）	±20mA	工作环境温度 T_A	54HC	-55℃~+125℃			
输出电流	I_O (每端)	± 25mA		74HC	-40℃~+85℃			
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℃~+150℃		V_{CC} =6.0V	≤400ns			
焊 接 温 度 (10 秒) T_L	T_L	300℃						

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

静态参数

参 数	测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 值			单位
			54/74HC T _A =25℃	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 ≤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 _I =V _{IL} 或V _{IH} I _O ≤4.0mA I _O ≤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 ≤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 _I =V _{IL} 或V _{IH} I _O ≤4.0mA I _O ≤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 _{OZ} 三态输出漏电流 (最大)	V _O =V _{CC} 或GND					
	$\overline{E}$ =V _{IH}	6.0	±0.5	±5.0	±10	μA
	$\overline{E}$ =V _{IL}					
I _{CC} 电源电流 (最大)	V _I =V _{CC} 或GND I _O =0μA	6.0	8.0	80	160	μA

动态参数 (T_A=25℃、C_L=15pF、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 _{PHL} 传输延迟时间 (最大)	A → B 或 B → A	C _L =45pF	5	20	ns
t _{PZH} 传输延迟时间 (最大)	$\overline{E}$ 输出 E	R _L =1k Ω C _L =45pF	5	28	ns
t _{PHZ} 传输延迟时间 (最大)	$\overline{E}$ 输出 E	R _L =1K Ω C _L =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)	$A \rightarrow B$ 或 $B \rightarrow A$	$C_L=50\text{pF}$	2.0	115	145	171	ns
		$C_L=150\text{pF}$	2.0	165	208	246	
		$C_L=50\text{pF}$	4.5	23	29	34	
		$C_L=150\text{pF}$	4.5	33	42	49	
		$C_L=50\text{pF}$	6.0	20	25	29	
		$C_L=150\text{pF}$	6.0	28	35	42	
t_{PZH} 传输延迟时间 t_{PZL} (最大)	$\overline{E}$ 输出 E	$R_L=1\text{k}\Omega$	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	
		$C_L=50\text{pF}$	6.0	26	32	38	
t_{PHZ} 传输延迟时间 t_{PLZ} (最大)	$\overline{E}$ 输出 E	$C_L=50\text{pF}$	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	$\overline{E}=V_{IH}$ $\overline{E}=V_{IL}$ $E=V_{IL}$ $E=V_{IH}$		12 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