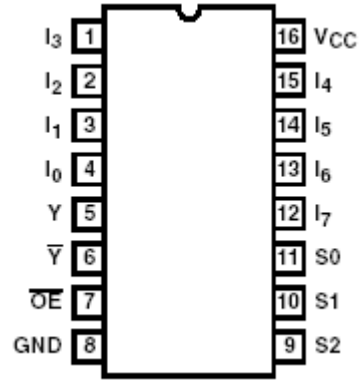
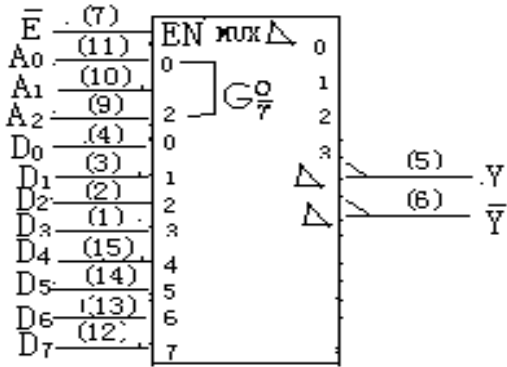


<p>54HC251</p> <p>74HC251</p>	<p>8 选 1 数据选择器 (3 S , 原、反码输出)</p>
---	--

逻辑符号

外引线排列



KTTIC

功能表

输 入				输 出	
A ₂	A ₁	A ₀	\bar{E}	Y	\bar{Y}
X	X	X	H	L	H
L	L	L	L	D ₀	\bar{D}_0
L	L	H	L	D ₁	\bar{D}_1
L	H	L	L	D ₂	\bar{D}_2
L	H	H	L	D ₃	\bar{D}_3
H	L	L	L	D ₄	\bar{D}_4
H	L	H	L	D ₅	\bar{D}_5
H	H	L	L	D ₆	\bar{D}_6
H	H	H	L	D ₇	\bar{D}_7

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_{OZ} 三态输出漏电流 (最大)	$V_O=V_{CC}$ 或GND $\bar{E}=V_{CC}$	6.0	±0.5	±5.0	±10	
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 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$ 、 $C_L=15\text{pF}$ 、 $t_r=t_f=6\text{ns}$ 除非另有说明)

参 数		测 试 条 件	V_{CC} (V)	规 范 植		单 位
				54/74HC		
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $A \rightarrow Y$		5	18		ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $A \rightarrow \bar{Y}$		5	35		ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $D \rightarrow Y$		5	29		ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $D \rightarrow \bar{Y}$		5	32		ns
t_{PZH} t_{PZL}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E} \rightarrow \bar{Y}$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$	5	27		ns
t_{PZH} t_{PZL}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E} \rightarrow Y$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$	5	26		ns
t_{PHZ} t_{PLZ}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E} \rightarrow \bar{Y}$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$	5	40		ns
t_{PHZ} t_{PLZ}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E} \rightarrow Y$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$	5	35		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 $T_A=全温$	54HC $T_A=全温$	
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $A \rightarrow Y$		2.0 4.5 6.0	205 41 35	256 51 44	300 60 51	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $A \rightarrow \bar{Y}$		2.0 4.5 6.0	205 41 35	256 51 44	300 60 51	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) $A \rightarrow Y$		2.0 4.5 6.0	195 39 33	244 49 41	283 57 48	ns

t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	D→ \bar{Y}		2.0	185	231	268	ns
			4.5	37	46	54	
			6.0	32	40	46	
t _{PZH} 传输延迟时间 t _{PZL} (最大)	$\bar{E} \rightarrow \bar{Y}$	R _L =1k Ω	2.0	150	188	218	ns
			4.5	30	38	44	
			6.0	26	33	38	
t _{PZH} 传输延迟时间 t _{PZL} (最大)	$\bar{E} \rightarrow Y$	R _L =1k Ω	2.0	145	181	210	ns
			4.5	29	36	42	
			6.0	25	31	36	
t _{PHZ} 传输延迟时间 t _{PLZ} (最大)	$\bar{E} \rightarrow \bar{Y}$	R _L =1k Ω	2.0	220	275	319	ns
			4.5	44	55	64	
			6.0	37	46	54	
t _{PHZ} 传输延迟时间 t _{PLZ} (最大)	$\bar{E} \rightarrow Y$	R _L =1k Ω	2.0	195	244	283	ns
			4.5	39	19	57	
			6.0	33	41	48	
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)				110			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 $I_S = C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$