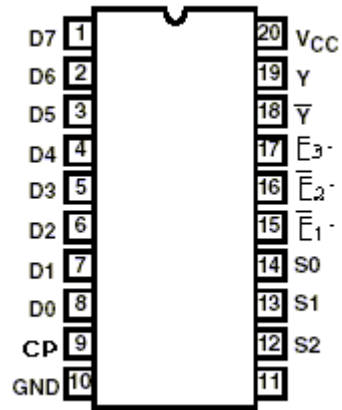
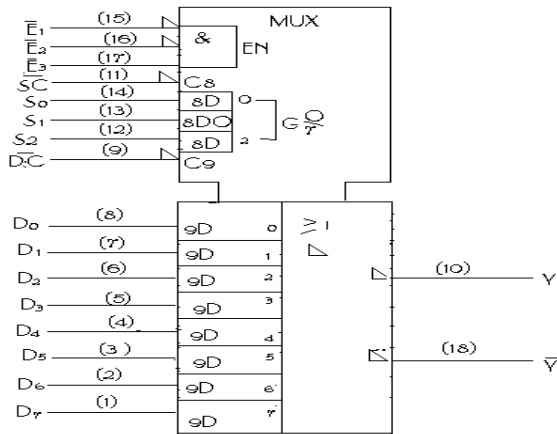


<p>54HC356</p> <p>74HC356</p>	<p>8 选 1 数据选择器 (3 S , 数据地址锁址)</p>
---	--

逻辑符号

外引线排列



功能表

输 入			输 入				输 出	
S ₂	S ₁	S ₀	\bar{E}_1	\bar{E}_2	E ₃	CP	\bar{Y}	Y
X	X	X	H	X	X	X	Z	Z
X	X	X	X	H	X	X	Z	Z
X	X	X	X	X	L	X	Z	Z
L	L	L	L	L	H	↑	\bar{D}_0	D ₀
L	L	L	L	L	H	H, L	\bar{D}_{0H}	D _{0N}
L	L	H	L	L	H	↑	\bar{D}_1	D ₁
L	L	H	L	L	H	H, L	\bar{D}_{1H}	D _{1N}
L	H	L	L	L	H	↑	\bar{D}_2	D ₂
L	H	L	L	L	H	H, L	\bar{D}_{2H}	D _{2N}

输 入			输 入				输 出	
S ₂	S ₁	S ₀	\bar{E}_1	\bar{E}_2	E ₃	CP	\bar{Y}	Y
L	H	H	L	L	H	↑	\bar{D}_3	D ₃
L	H	H	L	L	H	H, L	\bar{D}_{3H}	D _{3N}
H	L	L	L	L	H	↑	\bar{D}_4	D ₄
H	L	L	L	L	H	H, L	\bar{D}_{4H}	D _{4N}
H	L	H	L	L	H	↑	\bar{D}_5	D ₅
H	L	H	L	L	H	H, L	\bar{D}_{5H}	D _{5N}
H	H	L	L	L	H	↑	\bar{D}_6	D ₆
H	H	L	L	L	H	H, L	\bar{D}_{6H}	D _{6N}
H	H	H	L	L	H	↑	\bar{D}_7	D ₇
H	H	H	L	L	H	H, L	\bar{D}_{7H}	D _{7N}

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	
	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $ I_O \leq 6.0mA$ $ I_O \leq 7.8mA$	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)	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $ 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	
	$V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} $ I_O \leq 6.0mA$ $ I_O \leq 7.8mA$	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)	$V_I=V_{CC}$ 或 GND, $\bar{E}=V_{CC}$	6.0	±0.5	±5.0	±10	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 ($T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $C_L=15\text{pF}$ 、 $t_r=t_f=6\text{ns}$)

参 数		测 试 条 件	V_{CC} (V)	规 范 植		单 位
				54/74HC		
t_{PLH} t_{PHL}	传输延迟时间 (最大) CP→Y, \bar{Y}	$C_L=45\text{pF}$	5	50		ns
t_{PLH} t_{PHL}	传输延迟时间 (最大) S→Y, \bar{Y}	$C_L=45\text{pF}$	5	56		ns
t_{PLH} t_{PHL}	传输延迟时间 (最大) $\bar{S} \rightarrow Y, \bar{Y}$	$C_L=45\text{pF}$	5	58		ns
t_{PZH} t_{PZL}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E}_1, \bar{E}_2 \rightarrow Y, \bar{Y}$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=45\text{pF}$	5	24		ns
t_{PHZ} t_{PLZ}	传输延迟时间 (最大) $\bar{E}_1, \bar{E}_2 \rightarrow Y, \bar{Y}$	$R_L=1\text{k}\Omega$ $C_L=45\text{pF}$	5	32		ns
t_s	建立时间 (最大) D→CP S→ \bar{S}		5	10		ns
t_H	保持时间 (最大) D→CP S→ \bar{S}		5	5		ns
t_w	脉冲宽度 (最大) DC→ \bar{S}		5	15		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	74HC	54HC	
				$T_A=25^\circ\text{C}$	$T_A=全温$	$T_A=全温$	
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大) CP→Y, \bar{Y}	$C_L=50\text{pF}$	5	225	318	338	ns
		$C_L=150\text{pF}$		295	369	442	
		$C_L=50\text{pF}$	5	51	63	76	
		$C_L=150\text{pF}$		59	73	90	
		$C_L=50\text{pF}$	5	43	53	64	
		$C_L=150\text{pF}$		50	63	75	

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 ⁰ C	74HC T _A =全温	54HC T _A =全温	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	S → Y, \bar{Y}	C _L =50pF	2.0	285	356	427	ns
		C _L =150pF	2.0	325	406	488	
		C _L =50pF	4.5	57	71	86	
		C _L =150pF	4.5	65	81	97	
		C _L =50pF	6.0	48	60	72	
		C _L =150pF	6.0	55	69	82	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	$\bar{S}\bar{C} \rightarrow Y, \bar{Y}$	C _L =50pF	2.0	300	375	450	ns
		C _L =150pF	2.0	340	425	510	
		C _L =50pF	4.5	60	75	90	
		C _L =150pF	4.5	68	85	102	
		C _L =50pF	6.0	51	64	77	
		C _L =150pF	6.0	58	72	87	
t _{PZH} 传输延迟时间 t _{PZL} (最大)	$\bar{E}_1, \bar{E}_2, \bar{E}_3 \rightarrow Y, \bar{Y}$	R _L =1kΩ	2.0	125	156	188	ns
		C _L =50pF	2.0	165	206	248	
		C _L =150pF	4.5	25	31	38	
		C _L =50pF	4.5	33	41	49	
		C _L =50pF	6.0	21	26	32	
		C _L =150pF	6.0	28	35	42	
t _{PHZ} 传输延迟时间 t _{PLZ} (最大)	$\bar{E}_1, \bar{E}_2, \bar{E}_3 \rightarrow Y, \bar{Y}$	C _L =50pF	2.0	165	206	248	ns
		R _L =1kΩ	4.5	33	40	46	
		R _L =1kΩ	6.0	28	35	42	
t _S 建立时间 (最大)	D → $\bar{D}\bar{C}$ S → $\bar{S}\bar{C}$		2.0	50	60	75	ns
			4.5	10	13	15	
			6.0	10	13	15	
t _H 保持时间 (最大)	D → $\bar{D}\bar{C}$ S → $\bar{S}\bar{C}$		2.0	5	5	5	ns
			4.5	5	5	5	
			6.0	5	5	5	
t _w 脉冲宽度 (最大)	DC, $\bar{S}\bar{C}$		2.0	80	100	120	ns
			4.5	16	20	27	
			6.0	15	18	20	
t _{TLH} 输出转换时间 t _{THL} (最大)	C _L =50pF		2.0	60	75	90	ns
			4.5	12	15	18	
			6.0	10	13	15	
t _r 输入信号上升/下降 时间 t _f (最大)			2.0	1000	1000	1000	ns
			4.5	500	500	500	
			6.0	400	400	400	

C_{PD} 功耗电容 (典型值)		三态		150 50			pF
C_I 输入电容 (最大)				10	10	10	pF
C_O 输出电容 (最大)				20	20	20	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