

# 目 录

器件型号索引.....	(5)
器件功能索引.....	(9)
国内外同类产品型号对照 .....	(15)
型号说明 .....	(24)
外形尺寸 .....	(25)
参数符号说明 .....	(29)
逻辑符号说明 .....	(33)
高速 CMOS 电路的操作保护措施 .....	(56)
高速 CMOS 电路的直流特性 .....	(57)
高速 CMOS 电路的交流特性 .....	(62)
高速 CMOS 电路的功耗 .....	(67)
高速 CMOS 电路的接口 .....	(69)
高速 CMOS 电路的数据 .....	(74)

## 四 2 选 1 数据选择器 (3S)

CC54HC257  
CC74HC257

### 简要说明:

54HC/74HC 系列的逻辑功能、引出端排列与 54LS/74LS 系列相一致,其工作速度与 54LS/74LS 相似,而功耗仍与 CMOS4000 系列一致。54HC/74HC 系列的所有输入和输出均有内部保护线路,以减小由于静电感应而损坏器件的可能性。54HC/74HC 具有高抗噪声度和驱动负载的能力。

HC257 内含四个具有三态输出的 2 选 1 数据选择器。当输出允许控制( $\overline{EN}$ )为低电平时,输出(Y)允许,地址输入(A)的状态确定两个输入数据( $D_0$ 、 $D_1$ )中的一个数据在 Y 输出。当  $\overline{EN}$  为高电平时 Y 为高阻态。

- 宽的电源电压范围 2~6V
- 低的输入电流 1 $\mu$ A
- 高的负载能力 15 个 LS-TTL 负载
- 高的工作速度(典型值)  $t_{pd}=12\text{ns}(V_{cc}=5\text{V}, C_L=45\text{pF})$
- 低的电源电流 80 $\mu$ A(74HC)
- 可同总线式系统的数据线接口

### 引出端排列(俯视图)

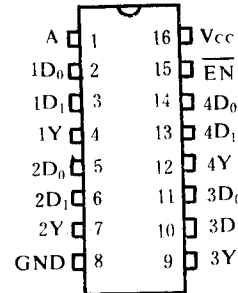
多层陶瓷双列直插(D)

熔封陶瓷双列直插(J)

塑料双列直插(P)

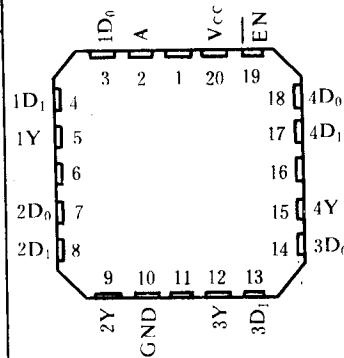
CC54HC257MD CC74HC257EP

CC54HC257MJ CC74HC257EJ



### 陶瓷片状载体(C)

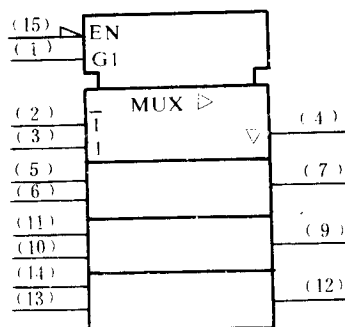
CC54HC257MC CC74HC257EC



### 引出端符号说明

A ..... 地址输入端  
 $D_0$ 、 $D_1$  ..... 数据输入端  
 $\overline{EN}$  ..... 输出允许控制端(低电平有效)  
 GND ..... 地  
 $V_{cc}$  ..... 电源  
 Y ..... 数据输出端

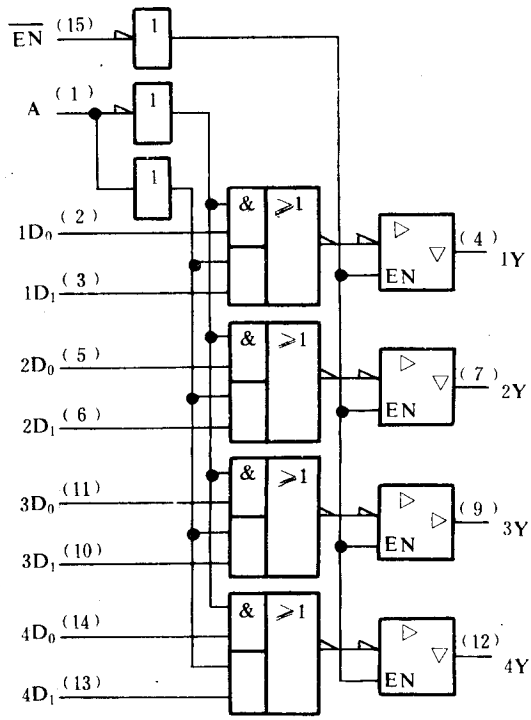
### 逻辑符号



### 极限值

电源电压  $V_{cc}$  ..... -0.5~7.0V  
 输入电压  $V_i$  ..... -0.5~ $V_{cc}+0.5\text{V}$   
 输出电压  $V_o$  ..... -0.5~ $V_{cc}+0.5\text{V}$   
 钳位二极管电流  $I_{IK}/I_{OK}$  .....  $\pm 20\text{mA}$   
 输出电流  $I_o$  .....  $\pm 35\text{mA}$   
 电源端/地端电流 .....  $\pm 70\text{mA}$   
 贮存温度  $T_{stg}$  ..... -65~150 $^{\circ}\text{C}$   
 工作温度  $T_A$   
     54HC ..... -55~125 $^{\circ}\text{C}$   
     74HC ..... -40~85 $^{\circ}\text{C}$

逻辑图



功能表

输入				输出
A	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	$\overline{EN}$	Y
×	×	×	H	Z
L	L	×	L	L
L	H	×	L	H
H	×	L	L	L
H	×	H	L	H

H……高电平  
L……低电平  
×……任意  
Z……高阻

推荐工作条件

	V <sub>CC</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
		25℃		-40~85℃		-55~125℃		
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电压	V <sub>CC</sub>	2	6	2	6	2	6	V
输入高电平电压	2	1.5		1.5		1.5		V
	4.5	3.15		3.15		3.15		
	6	4.2		4.2		4.2		
输入低电平电压	2		0.3		0.3		0.3	V
	4.5		0.9		0.9		0.9	
	6		1.2		1.2		1.2	
输入上升、下降时间	2		1000		1000		1000	ns
	4.5		500		500		500	
	6		400		400		400	

静态特性

参 数	测试条件		V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
				25℃		-40~85℃		-55~125℃		
				最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电流 I <sub>cc</sub>	V <sub>i</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0, I <sub>o</sub> =0		6		8		8 <sup>①</sup>		160	μA
输出高电平电压 V <sub>OH</sub>	V <sub>i</sub> =V <sub>OH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>o</sub> =-20μA	2 4.5 6	1.9 4.4 5.9		1.9 4.4 5.9		1.9 4.4 5.9		V
		I <sub>o</sub> =-6mA	4.5	3.98		5.84		3.7		
		I <sub>o</sub> =-7.8mA	6	5.48		5.34		5.2		
输出低电平电压 V <sub>OL</sub>	V <sub>i</sub> =V <sub>OH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>o</sub> =20μA	2 4.5 6		0.1 0.1 0.1		0.1 0.1 0.1		0.1 0.1 0.1	V
		I <sub>o</sub> =6mA	4.5		0.26		0.33		0.4	
		I <sub>o</sub> =7.8mA	6		0.26		0.33		0.4	
输入电流 I <sub>i</sub>	V <sub>i</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0		6		±0.1		±1		±1	μA
输出高阻态电流 I <sub>oz</sub>	V <sub>i</sub> =V <sub>OH</sub> 或 V <sub>IL</sub> , V <sub>o</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0		6		±0.5		±5		±10	μA

## 动态特性

参 数	测试条件		V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC	74HC	54HC	单位
				25℃	-40~85℃	-55~125℃	
				最大	最大	最大	
输出转换时间 t <sub>THL</sub> t <sub>TLH</sub>	V <sub>in</sub> =V <sub>cc</sub> , t <sub>r</sub> =6ns, t <sub>f</sub> =6ns,	C <sub>L</sub> =50pF	2	60	75	90	ns
			4.5	12	15	18	
			6	10	13	15	
传输延迟时间 t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub>  A→Y    D <sub>0</sub> , D <sub>1</sub> →Y	f=1MHz, t <sub>w</sub> =500ns	C <sub>L</sub> =50pF	2	100	125	150	ns
			4.5	20	25	30	
			6	17	21	25	
		C <sub>L</sub> =150pF	2	150	189	224	ns
			4.5	30	38	45	
			6	26	32	38	
		C <sub>L</sub> =50pF	2	110	137	165	ns
			4.5	22	28	33	
			6	19	24	28	
		C <sub>L</sub> =150pF	2	160	200	240	ns
			4.5	32	40	48	
			6	27	32	41	
输出允许时间 t <sub>en</sub>   EN→Y		R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =50pF	2	150	189	224	ns
			4.5	30	38	45	
			6	26	32	38	
		R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =150pF	2	200	252	298	ns
			4.5	40	50	60	
			6	34	43	51	
输出禁止时间 t <sub>eb</sub> EN→Y		R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =50pF	2	150	189	224	ns
			4.5	30	38	45	
			6	26	32	38	
输入电容 C <sub>i</sub>				10	10	10	pF

## 四 2 选 1 数据选择器(3S)

CC54HCT257  
CC74HCT257

### 简要说明:

54HCT/74HCT 系列的逻辑功能、引出端排列与 54LS/74LS 系列相一致,其工作速度与 54LS/74LS 相似,而功耗仍与 CMOS4000 系列一致。54HCT/74HCT 系列的所有输入和输出均有内部保护线路,因而减小了因静电感应而损坏器件的可能性。54HCT/74HCT 具有高抗噪声度和大的驱动负载的能力。54HCT/74HCT 器件可用于 TTL 与 NMOS 或 CMOS 之间接口,也可用来直接替换 LS-TTL 器件。

HCT257 内含四个具有三态输出的 2 选 1 数据选择器。 $\overline{EN}$  和 A 为四个选择器共用。

当  $\overline{EN}$  为低电平时输出允许(即输出常规的高电平或低电平),A 的状态可以确定  $D_0$  和  $D_1$  中的一个数据在 Y 输出。当  $\overline{EN}$  为高电平时 Y 为高阻态。

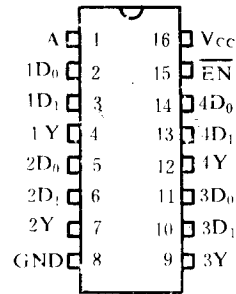
- 低的输入电流  $1\mu\text{A}$
- 高的负载能力 15 个 LS-TTL 负载
- 高的工作速度(典型值)  $t_{pd}=12\text{ns}(V_{cc}=5\text{V}, C_L=45\text{pF})$
- 低的电源电流  $80\mu\text{A}(74\text{HCT})$
- 可同总线式系统的数据线接口

### 引出端排列(俯视图)

多层陶瓷双列直插(D)  
熔封陶瓷双列直插(J)  
塑料双列直插(P)

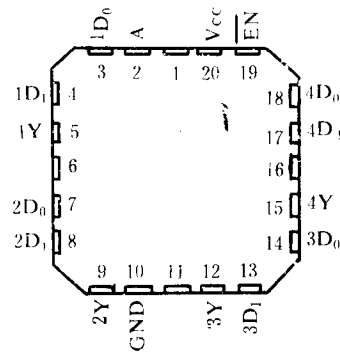
CC54HCT257MD CC74HCT257EP

CC54HCT257MJ CC74HCT257EJ



陶瓷片状载体(C)

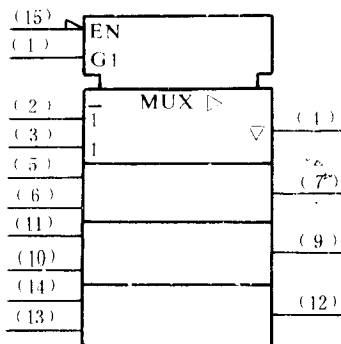
CC54HCT257MC CC74HCT257CC



### 引出端符号说明

A ..... 地址输入端  
 $D_0, D_1$  ..... 数据输入端  
 $\overline{EN}$  ..... 输出允许控制端(低电平有效)  
GND ..... 地  
 $V_{cc}$  ..... 电源  
Y ..... 数据输出端

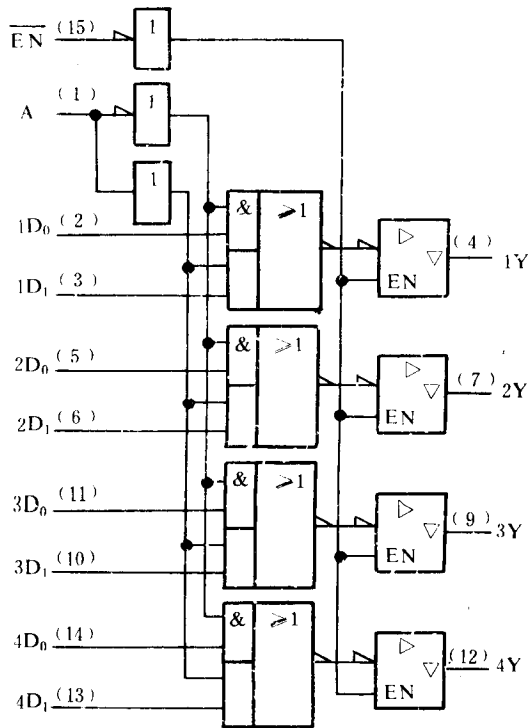
### 逻辑符号



### 极限值

电源电压  $V_{cc}$  .....  $-0.5 \sim 7.0\text{V}$   
输入电压  $V_i$  .....  $-0.5 \sim V_{cc} + 0.5\text{V}$   
输出电压  $V_o$  .....  $-0.5 \sim V_{cc} + 0.5\text{V}$   
钳位二极管电流  $I_{IK}/I_{OK}$  .....  $\pm 20\text{mA}$   
输出电流  $I_o$  .....  $\pm 35\text{mA}$   
电源端/地端电流 .....  $\pm 70\text{mA}$   
贮存温度  $T_{stg}$  .....  $-60 \sim 150^\circ\text{C}$   
工作温度  $T_A$   
54HCT .....  $-55 \sim 125^\circ\text{C}$   
74HCT .....  $-40 \sim 85^\circ\text{C}$

逻辑图



功能表

输入				输出
A	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	$\overline{EN}$	Y
X	X	X	H	Z
L	L	X	L	L
L	H	X	L	H
H	X	L	L	L
H	X	H	L	H

H.....高电平  
 L.....低电平  
 X.....任意  
 Z.....高阻

推荐工作条件

	V <sub>CC</sub> (V)	54HCT/74HCT		74HCT		54HCT		单位
		25℃		-40~85℃		-55~125℃		
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电压	V <sub>CC</sub>	4.5	5.5	4.5	5.5	4.5	5.5	V
输入高电平电压	V <sub>IH</sub>	4.5~5.5	2	2		2		V
输入低电平电压	V <sub>IL</sub>	4.5~5.5	0.8	0.8		0.8	0.8	V
输入上升、下降时间	t <sub>r</sub> , t <sub>f</sub>	4.5	500	500		500	500	ns

## 静态特性

参 数	测试条件		V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
				25℃		-40~85℃		-55~125℃		
				最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电流 I <sub>cc</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0, I <sub>O</sub> =0		5.5		8		80		160	μA
输出高电平电压 V <sub>OH</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>O</sub> =-20μA I <sub>O</sub> =-6mA	4.5	4.4 3.98		4.4 3.84		4.4 3.7		V
输出低电平电压 V <sub>OL</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>O</sub> =20μA I <sub>O</sub> =6mA	4.5		0.1 0.26		0.1 0.33		0.1 0.4	V
输入电流 I <sub>I</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0		5.5		±0.1		±1		±1	μA
输出高阻态电流 I <sub>OZ</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或 V <sub>IL</sub> , V <sub>O</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0		5.5		±0.5		±5		±10	μA

## 动态特性

参 数	测试条件		V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
				25℃		-40~85℃		-55~125℃		
				最大		最大		最大		
输出转换时间 t <sub>THL</sub> t <sub>TLH</sub>	V <sub>m</sub> =3V, t <sub>r</sub> =6ns, f=1MHz, t <sub>w</sub> =500ns	C <sub>L</sub> =50pF	4.5	12		15		18		ns
传输延迟时间 t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub>		C <sub>L</sub> =50pF	4.5	20		25		30		ns
A→Y		C <sub>L</sub> =150pF		30		38		45		
D <sub>0</sub> , D <sub>1</sub> →Y		C <sub>L</sub> =50pF	4.5	22		28		33		ns
		C <sub>L</sub> =150pF		32		40		48		
输出允许时间 t <sub>en</sub> EN→Y		R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =50pF	4.5	30		38		45		ns
		R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =150pF		40		50		60		
输出禁止时间 t <sub>dis</sub> EN→Y	R <sub>L</sub> =1kΩ C <sub>L</sub> =50pF	4.5	30		38		45		ns	
输入电容 C <sub>i</sub>				10		10		10		pF



# 8 位可寻址锁存器

CC54HC259  
CC74HC259

## 简要说明:

54HC/74HC 系列的逻辑功能、引出端排列与 54LS/74LS 系列相一致;其工作速度与 54LS/74LS 相似,而功耗仍与 CMOS4000 系列一致。54HC/74HC 系列的所有输入和输出均有内部保护线路,以减小由于静电感应而损坏器件的可能性。54HC/74HC 具有高抗噪声度和驱动负载的能力。

HC259 有一个数据输入(D)、一个选通输入( $\overline{ST}$ )、一个清除( $\overline{CR}$ )、三个地址输入( $A_0 \sim A_2$ )和八个数据输出( $Q_0 \sim Q_7$ )。

HC259 能完成四种功能。

当  $\overline{CR}$  为高电平、 $\overline{ST}$  为低电平时,该器件完成可寻址锁存功能。D 的数据写入被寻址的某位锁存器,所有未被寻址的各位锁存器保持其先前的状态。被寻址的位由  $A_0 \sim A_2$  的状态决定。

当  $\overline{CR}$  和  $\overline{ST}$  均为高电平时,该器件完成存储功能,各位锁存器都保持其先前的状态,而且与 D 和  $A_0 \sim A_2$  的变化无关。

当  $\overline{CR}$  和  $\overline{ST}$  均为低电平时,该器件完成 3-8 线译码功能。三个地址  $A_0 \sim A_2$  确定  $Q_0 \sim Q_7$  中的一个输出呈现 D 的数据,其它七个输出均为低电平。

当  $\overline{CR}$  为低电平、 $\overline{ST}$  为高电平时,该器件完成清除功能, $Q_0 \sim Q_7$  均为低电平而与 D 和  $A_0 \sim A_2$  的状态无关。

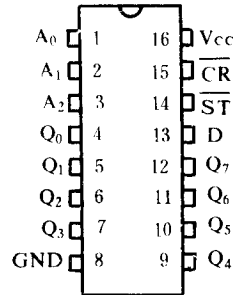
- 宽的电源电压范围 2~6V
- 低的输入电流 1 $\mu$ A
- 高的负载能力 10 个 LS-TTL 负载
- 高的工作速度(典型值)  $t_{pd} = 18\text{ns}$  ( $V_{cc} = 5\text{V}$ ,  $C_L = 15\text{pF}$ )
- 低的电源电流 80 $\mu$ A (74HC)

## 引出端排列(俯视)

- 多层陶瓷双列直插(D)
- 熔封陶瓷双列直插(J)
- 塑料双列直插(P)

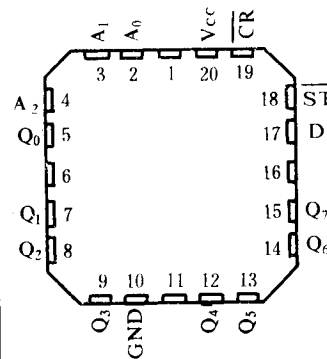
CC54HC259MD CC74HC259EP

CC54HC259MJ CC74HC259EJ

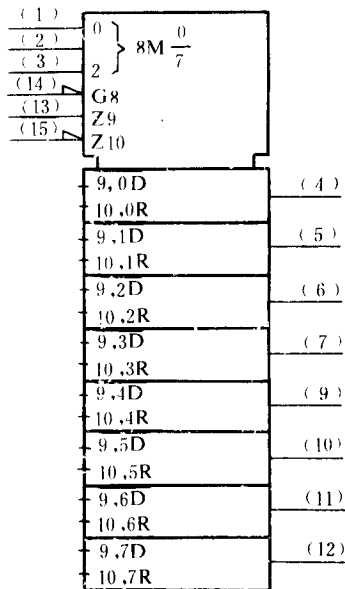


## 陶瓷片状载体(C)

CC54HC259MC CC74HC259EC



## 逻辑符号



## 极限值

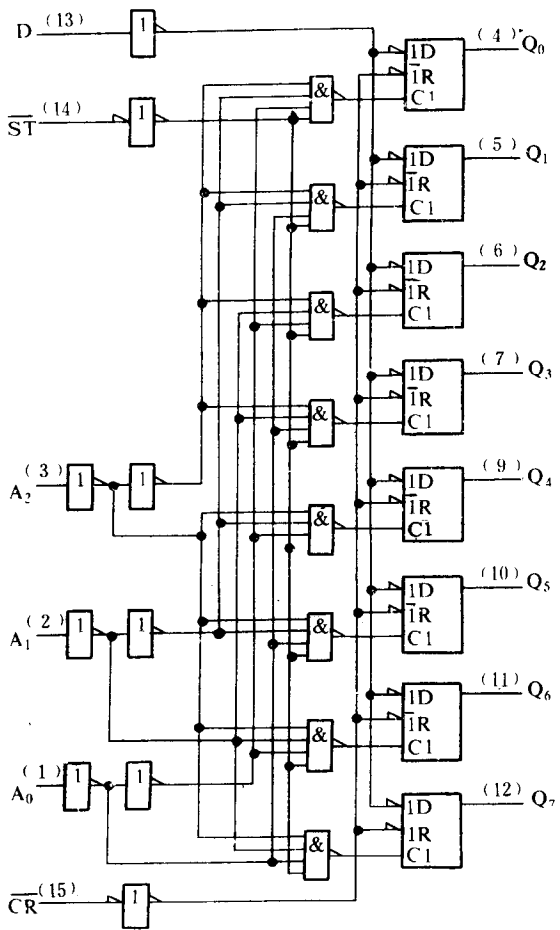
电源电压 $V_{cc}$	.....	-0.5~7.0V
输入电压 $V_i$	.....	-0.5~ $V_{cc} + 0.5\text{V}$
输出电压 $V_o$	.....	-0.5~ $V_{cc} + 0.5\text{V}$
钳位二极管电流 $I_{IK}/I_{OK}$	.....	$\pm 20\text{mA}$
输出电流 $I_o$	.....	$\pm 25\text{mA}$
电源端/地端电流	.....	$\pm 50\text{mA}$
贮存温度 $T_{stg}$	.....	-65~150 $^{\circ}\text{C}$
工作温度 $T_A$	.....	
54HC	.....	-55~125 $^{\circ}\text{C}$
74HC	.....	-40~85 $^{\circ}\text{C}$

引出端符号说明

$A_0 \sim A_2$  ..... 地址输入端  
 $\overline{CR}$  ..... 清除端(低电平有效)  
 $D$  ..... 数据输入端  
 $GND$  ..... 地

$Q_0 \sim Q_7$  ..... 数据输出端  
 $\overline{ST}$  ..... 选通端(低电平有效)  
 $V_{CC}$  ..... 电源

逻辑图



功能表

输入		输出		功能
$\overline{CR}$	$\overline{ST}$	被寻址位	其余位	
H	L	d	$Q_0$	可寻址锁存
H	H	$Q_0$	$Q_0$	存储
L	L	d	L	3-8 线译码
L	H	L	L	清除

锁存器选择表

输入			被寻址的 锁存器位
$A_2$	$A_1$	$A_0$	
L	L	L	$Q_0$
L	L	H	$Q_1$
L	H	L	$Q_2$
L	H	H	$Q_3$
H	L	L	$Q_4$
H	L	H	$Q_5$
H	H	L	$Q_6$
H	H	H	$Q_7$

d.....D 的稳态输入电平

H.....高电平

L.....低电平

$Q_0$ .....该行所示的稳态输入条件建立前相应输出位  $Q_i$  的电平

## 推荐工作条件

	$V_{CC}$ (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
		25℃		-40~85℃		-55~125℃		
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电压 $V_{CC}$		2	6	2	6	2	6	V
输入高电平电压 $V_{IH}$	2	1.5		1.5		1.5		V
	4.5	3.15		3.15		3.15		
	6	4.2		4.2		4.2		
输入低电平电压 $V_{IL}$	2		0.3		0.3		0.3	V
	4.5		0.9		0.9		0.9	
	6		1.2		1.2		1.2	
输入上升、下降时间 $t_r, t_f$	2		1000		1000		1000	ns
	4.5		500		500		500	
	6		400		400		400	

## 静态特性

参 数	测试条件	$V_{CC}$ (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位	
			25℃		-40~85℃		-55~125℃			
			最小	最大	最小	最大	最小	最大		
电源电流 $I_{CC}$	$V_I = V_{CC}$ 或 $0, I_O = 0$	6		8		80		160	$\mu A$	
输出高电平电压 $V_{OH}$	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_O = -20\mu A$	2	1.9		1.9		1.9	V	
			4.5	4.4		4.4		4.4		
			6	5.9		5.9		5.9		
输出低电平电压 $V_{OL}$	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_O = -4mA$	4.5	3.98		3.84		3.7	V	
			6	5.48		5.34		5.2		
			2		0.1		0.1			0.1
输出低电平电压 $V_{OL}$	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_O = 20\mu A$	4.5		0.1		0.1		0.1	V
			6		0.1		0.1		0.1	
			4.5		0.26		0.33		0.4	
输出低电平电压 $V_{OL}$	$V_I = V_{IH}$ 或 $V_{IL}$	$I_O = 4mA$	6		0.26		0.33		0.4	V
			4.5		0.26		0.33		0.4	
			6		0.26		0.33		0.4	
输入电流 $I_I$	$V_I = V_{CC}$ 或 $0$	6		$\pm 0.1$		$\pm 1$		$\pm 1$	$\mu A$	

动态特性

参 数	测试条件	V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC	74HC	54HC	单位
			25℃	-40~85℃	-55~125℃	
			最小	最大	最大	
输出转换时间 t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub>	V <sub>m</sub> =V <sub>cc</sub> , t <sub>r</sub> =6ns, t <sub>f</sub> =6ns, f=1MHz, C <sub>L</sub> =50pF	2	75	95	110	ns
		4.5	15	19	22	
		6	13	16	19	
传输延迟时间 t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub> D→任一Q		2	180	225	250	ns
		4.5	37	46	52	
		6	32	40	45	
任一A→任一Q		2	220	275	310	ns
		4.5	43	54	60	
		6	37	46	52	
ST→任一Q	2	200	250	280	ns	
	4.5	40	50	58		
	6	35	44	50		
传输延迟时间 t <sub>PHL</sub> CR→任一Q	2	150	190	210	ns	
	4.5	31	39	44		
	6	26	32	37		
建立时间 t <sub>su</sub> 任一A, D→ST	2	100	125	150	ns	
	4.5	20	25	28		
	6	15	19	25		
保持时间 t <sub>h</sub> ST→任一Q, D	2	0	0	0	ns	
	4.5	0	0	0		
	6	0	0	0		
脉冲宽度 t <sub>w</sub> CR, ST	2	80	100	120	ns	
	4.5	16	20	24		
	6	14	18	20		
输入电容 C <sub>i</sub>			10	10	10	pF

## 四 2 输入异或非门

CC54HC266  
CC74HC266

### 简要说明:

54HC/74HC 系列的逻辑功能、引出端排列与 54LS/74LS 系列相一致,其工作速度与 54LS/74LS 相似,而功耗仍与 CMOS4000 系列一致。54HC/74HC 系列的所有输入和输出均有内部保护线路,以减小由于静电感应而损坏器件的可能性。54HC/74HC 具有高抗噪声度和驱动负载的能力。

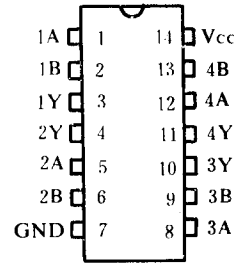
HC266 内含四个 2 输入异或非门。其引出端排列和 LS266 兼容,但 HC266 是 CMOS 输出,而 LS266 为集电极开路输出。

- 宽的电源电压范围 2~6V
- 低的输入电流 1 $\mu$ A
- 高的负载能力 10 个 LS-TTL 负载
- 高的工作速度(典型值)  $t_{pd}=12\text{ns}(V_{cc}=5\text{V}, C_L=15\text{pF})$
- 低的电源电流 20 $\mu$ A(74HC)

### 引出端排列(俯视图)

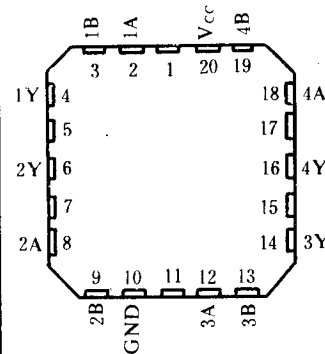
- 多层陶瓷双列直插(D)
- 熔封陶瓷双列直插(J)
- 塑料双列直插(P)

CC54HC266MD CC74HC266EP  
CC54HC266MJ CC74HC266EJ

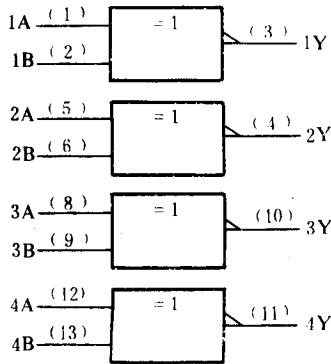


### 陶瓷片状载体(C)

CC54HC266MC CC74HC266EC



### 逻辑图



### 引出端符号说明

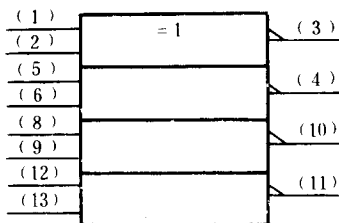
A, B ..... 数据输入端  
GND ..... 地  
V<sub>cc</sub> ..... 电源  
Y ..... 数据输出端

### 功能表

输入		输出
A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	H

H.....高电平  
L.....低电平

### 逻辑符号



### 极限值

电源电压 V<sub>cc</sub> ..... -0.5~7.0V  
输入电压 V<sub>i</sub> ..... -0.5~V<sub>cc</sub>+0.5V  
输出电压 V<sub>o</sub> ..... -0.5~V<sub>cc</sub>+0.5V  
钳位二极管电流 I<sub>IK</sub>/I<sub>OK</sub> .....  $\pm 20\text{mA}$   
输出电流 I<sub>o</sub> .....  $\pm 25\text{mA}$   
电源端/地端电流 .....  $\pm 50\text{mA}$   
贮存温度 T<sub>stg</sub> ..... -65~150°C  
工作温度 T<sub>A</sub>  
54HC ..... -55~125°C  
74HC ..... -40~85°C

推荐工作条件

	V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
		25℃		-40~85℃		-55~125℃		
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电压	V <sub>cc</sub>	2	6	2	6	2	6	V
输入高电平电压	V <sub>IH</sub>	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	V
		4.5	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	
		6	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
输入低电平电压	V <sub>IL</sub>	2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	V
		4.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
		6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
输入上升、下降时间	t <sub>r</sub> , t <sub>f</sub>	2	1000	1000	1000	1000	1000	ns
		4.5	500	500	500	500	500	
		6	400	400	400	400	400	

静态特性

参 数	测试条件	V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC		74HC		54HC		单位
			25℃		-40~85℃		-55~125℃		
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	
电源电流 I <sub>cc</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0, I <sub>o</sub> =0	6		2		20		40	μA
输出高电平电压 V <sub>OH</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>o</sub> =-20μA	2	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	V
			4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
			6	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	
	I <sub>o</sub> =-4mA	4.5	3.98	3.84	3.7				
	I <sub>o</sub> =-5.2mA	6	5.48	5.34	5.2				
输出低电平电压 V <sub>OL</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>IH</sub> 或 V <sub>IL</sub>	I <sub>o</sub> =20μA	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	V
			4.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
			6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	I <sub>o</sub> =4mA	4.5	0.26	0.33	0.4				
	I <sub>o</sub> =5.2mA	6	0.26	0.33	0.4				
输入电流 I <sub>I</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>cc</sub> 或 0	6		±0.1		±1		±1	μA

## 动态特性

参 数	测试条件	V <sub>cc</sub> (V)	54HC/74HC	74HC	54HC	单位
			25℃	-40~85℃	-55~125℃	
			最大	最大	最大	
输出转换时间 t <sub>FHL</sub> t <sub>FHL</sub>	V <sub>m</sub> =V <sub>cc</sub> , t <sub>r</sub> =6ns, t <sub>f</sub> =6ns, t <sub>w</sub> =500ns,	2	75	95	110	ns
		4.5	15	19	22	
		5	13	16	19	
传输延迟时间 t <sub>PHL</sub> t <sub>PLH</sub>	f=1MHz, C <sub>L</sub> =50pF	2	120	151	179	ns
		4.5	24	30	36	
		6	20	26	30	
输入电容 C <sub>i</sub>			10	10	10	pF

# 9 位奇偶产生器/校验器

CC54HC280  
CC74HC280

## 简要说明:

54HC/74HC 系列的逻辑功能、引出端排列与 54LS/74LS 系列相一致,其工作速度与 54LS/74LS 相似,而功耗仍与 CMOS4000 系列一致。54HC/74HC 系列的所有输入和输出均有内部保护线路,以减小由于静电感应而损坏器件的可能性。54HC/74HC 具有高抗噪声度和驱动负载的能力。

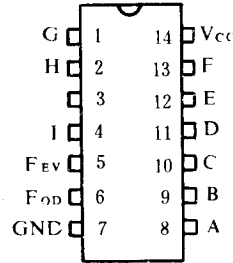
HC280 有 9 个数据位输入(A~I)、1 个奇数奇偶校验输出( $F_{OD}$ )和一个偶数奇偶校验输出( $F_{EV}$ )。该器件可进行奇数或偶数的奇偶校验。大于 9 位的字长可通过器件的级联来实现。

- 宽的电源电压范围 2~6V
- 低的输入电流  $I_{\mu A}$
- 高的负载能力 10 个 LS-TTL 负载
- 高的工作速度(典型值)  $t_{pd}=28ns(V_{CC}=5V, C_L=15pF)$
- 低的电源电流 80 $\mu A$ (74HC)

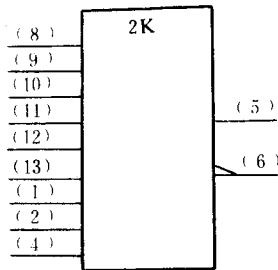
## 引出端排列(俯视)

- 多层陶瓷双列直插(D)
- 熔封陶瓷双列直插(J)
- 塑料双列直插(F)

CC54HC280MD CC74HC280EP  
CC54HC280MJ CC74HC280EJ



## 逻辑符号

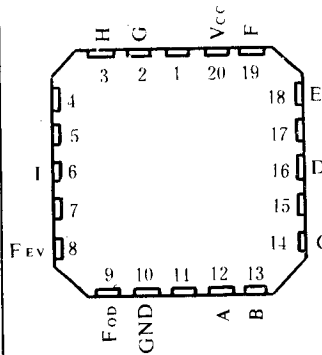


## 引出端符号说明

- A~I ..... 数据输入端
- $F_{EV}$  ..... 偶数奇偶校验输出端
- $F_{OD}$  ..... 奇数奇偶校验输出端
- GND ..... 地
- $V_{CC}$  ..... 电源

## 陶瓷片状载体(C)

CC54HC280MC CC74HC280EC



## 功能表

输入	输出	
A~I 中高电平的数目	$F_{EV}$	$F_{OD}$
偶数	H	L
奇数	L	H

H.....高电平  
L.....低电平

## 极限值

- 电源电压  $V_{CC}$  ..... -0.5~7.0V
- 输入电压  $V_I$  ..... -0.5~ $V_{CC}+0.5V$
- 输出电压  $V_O$  ..... -0.5~ $V_{CC}+0.5V$
- 钳位二极管电流  $I_{IK}/I_{OK}$  .....  $\pm 20mA$
- 输出电流  $I_O$  .....  $\pm 25mA$
- 电源端/地端电流 .....  $\pm 50mA$
- 贮存温度  $T_{stg}$  ..... -65~150 $^{\circ}C$
- 工作温度  $T_A$ 
  - 54HC ..... -55~125 $^{\circ}C$
  - 74HC ..... -40~85 $^{\circ}C$



逻辑图

