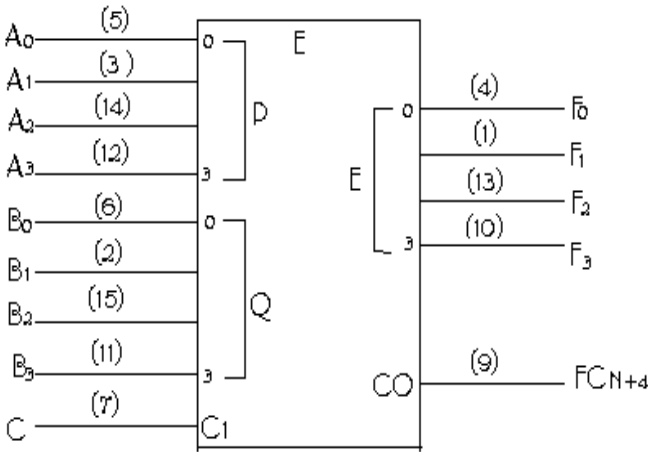
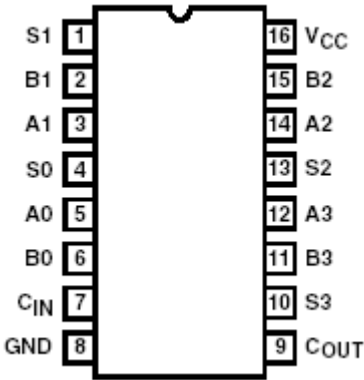


54HC283	4 位 二 进 制 超 前 进 位 全 加 器
74HC283	

逻辑符号



外引线排列



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℃~+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_L300℃		

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 _{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)

参 数		测 试 条 件	V _{CC} (V)	规 范 植	单 位
				54/74HC	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	C _n →F ₀ ,F ₁		5	24	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	C _n →F ₂		5	24	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	C _n →F ₃		5	24	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A ₀ ,B ₀ →F ₀		5	24	ns

t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$C_n \rightarrow FC_{n+4}$		5	17	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$A_0, B_0 \rightarrow FC_{n+4}$		5	17	ns

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 $T_A=25^{\circ}C$	74HC $T_A=全温$	54HC $T_A=全温$	
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$C_n \rightarrow F_0, F1$	2.0 4.5 6.0	150 30 26	188 37 32	225 45 39	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$C_n \rightarrow F2$	2.0 4.5 6.0	150 30 26	188 37 32	225 45 39	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$C_n \rightarrow F3$	2.0 4.5 6.0	150 30 26	188 37 32	225 45 39	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$A_0, B_0 \rightarrow F_0$	2.0 4.5 6.0	150 30 26	188 37 32	225 45 39	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$C_n \rightarrow FC_{n+4}$	2.0 4.5 6.0	125 25 21	156 31 26	188 38 31	ns
t_{PHL} t_{PLH}	传输延迟时间 (最大)	$A_0, B_0 \rightarrow FC_{n+4}$	2.0 4.5 6.0	130 26 22	162 32 27	195 39 33	ns
t_{TLH} t_{THL}	输出转换时间 (最大)		2.0 4.5 6.0	75 15 13	95 19 16	110 22 19	ns
C_{PD}	功耗电容 (典型值)						pF
C_1	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 $I_S = C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$