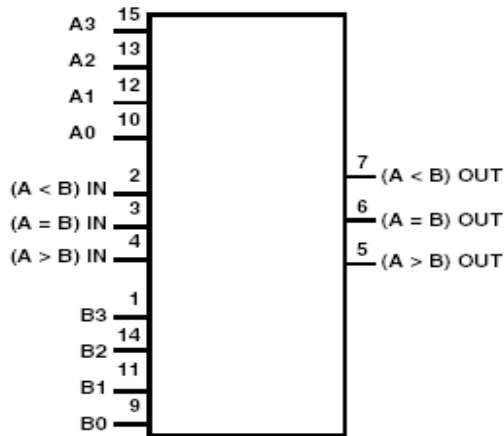
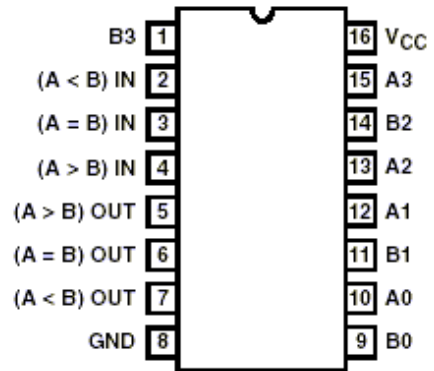


<p>54HC85</p> <p>74HC85</p>	<p>4 位数值比较器</p>
---	-----------------

逻辑符号



外引线排列



功能表

输 入				输 出			
A	B	A > B	A < B	A = B	F _A > B	F _A < B	F _A = B
A > B		X	X	X	H	L	L
A = B		X	X	X	L	H	L
A = B		H	L	L	H	L	L
A = B		L	H	L	L	H	L
A = B		X	L	H	H	L	H
A = B		H	H	L	L	L	L
A = B		L	L	L	H	H	L

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	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	(10 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°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 ≤ 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、C_L=15pF、t_r=t_f=6ns)

参 数	测 试 条 件	V _{CC} (V)	规范值	单 位
			54/74HC	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A, B → F _A > B F _A > B	5	36	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A = B → F _A > B	5	20	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	级联 → F	5	26	ns
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A = B → F _A > B	5	30	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 值			单 位
			54/74HC T _A =25°C	74HC T _A =全温	54HC T _A =全温	
t _{PHL} 传输延迟时间 t _{PLH} (最大)	A, B → F	2.0	210	265	313	ns
		4.5	42	53	63	
		6.0	36	45	53	
t _{PHL} 传输延迟时 间	A, B → F _A =B	2.0	175	221	261	ns
		4.5	35	44	52	
		6.0	30	37	44	
t _{PHL} 传输延迟时 间	A = B → F _A =B	2.0	125	158	185	ns
		4.5	25	32	37	
		6.0	21	27	32	
t _{THL} 传输延迟时间 t _{TLH} (最大)	级联输入 → 输出	2.0	155	195	231	ns
		4.5	31	39	46	
		6.0	26	33	39	
t _{THL} 输出转换时间 t _{TLH} (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)	每门		80			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 $I_S = C_{PD} \cdot V_{CC} \cdot f + I_{CC}$