



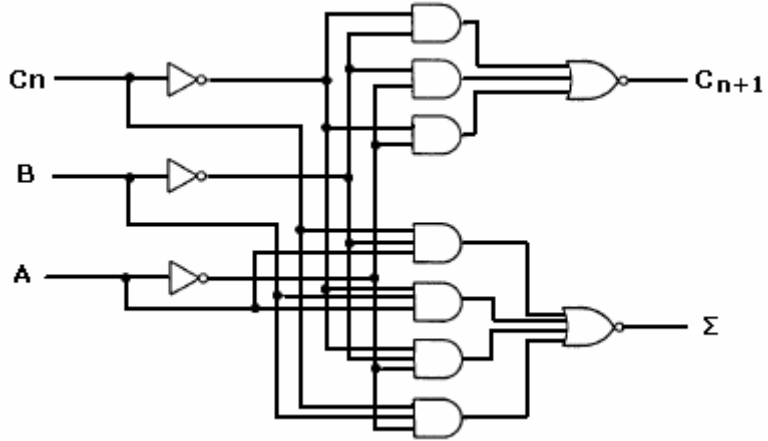
54LS183/74LS183

LSTTL 型双进位保存全加器

特点:

- 用于高速瓦拉斯树形加法网络
- 高速、高扇出达林顿输出
- 输入箝位二极管简化系统设计

逻辑图



典型参数:

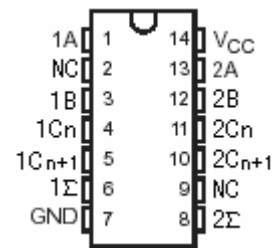
$t_{\text{加法时间}}=15\text{ns}$

$P_d=23\text{mW}$

功能表

输入			输出	
C_n	B	A	Σ	C_{n+1}
L	L	L	L	L
L	L	H	H	L
L	H	L	H	L
L	H	H	L	H
H	L	L	H	L
H	L	H	L	H
H	H	L	L	H
H	H	H	H	H

外引线排列图



NC: 空脚

Σ : 原码和输出

C_{n+1} : 原码进位输出

说明:

这种双全加法器每位有单独的进位输出, 适用于多输入和保留进位技术。能产生原码和输出及原码进位输出, 两者的延迟不大于两级门。本电路采用了高速、高扇出的 LSTTL 电路, 同 DTL 电路和其它 TTL 电路完全相容。



54LS183/74LS183

LSTTL 型双进位保存全加器

推荐工作条件

符号	参数名称	74 II			54			单位
		参数值			参数值			
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V _{CC}	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V _{IH}	输入高电平电压	2			2			V
V _{IL}	输入低电平电压			0.8			0.7	V
I _{OH}	输出高电平电流			-400			-400	μA
I _{OL}	输出低电平电流			8			4	mA
T _A	工作环境温度	-40		85	-55		125	°C

电性能：（除特别说明外，均为全温度范围）

符号	参数名称	测试条件	74 II			54			单位
			参数值			参数值			
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V _{IK}	输入钳位电压	V _{CC} =最小 I _I =-18mA			-1.5			-1.5	V
V _{OH}	输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OH} =最大	2.7			2.5	3.4		V
V _{OL}	输出低电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OL} =最大			0.5		0.25	0.4	V
I _I	输入电流 (最大输入电压时)	V _{CC} =最大 V _I =7V			0.3			0.3	mA
I _{IH}	输入高电平电流	V _{CC} =最大 V _I =2.7V			60			60	μA
I _{IL}	输入低电平电流	V _{CC} =最大 V _I =0.4V			-1.2			-1.2	mA
I _{OS}	输出短路电流	V _{CC} =最大 V _O =0V	-20		-100	-20		-100	mA
I _{CCH}	高电平电源电流	V _{CC} =最大 (注)			14		8.0	14	mA
I _{CCL}	低电平电源电流	V _{CC} =最大 (注)			17		10	17	mA

注：I_{CCH} 在所有输出开路 and 所有输入接 4.5V 条件下测量；

I_{CCL} 在所有输出开路 and 所有输入接地条件下测量。

所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。

交流（开关）参数：V_{CC}=5.0V, T_A=25°C

符号	参数名称	从（输入）	到（输出）	测试条件	参数值			单位
					最小	典型	最大	
t _{PLH}	传输延迟	A、B、Cn		C _L =15pF R _L =2kΩ		9	15	ns
t _{PHL}	传输延迟					20	33	ns