



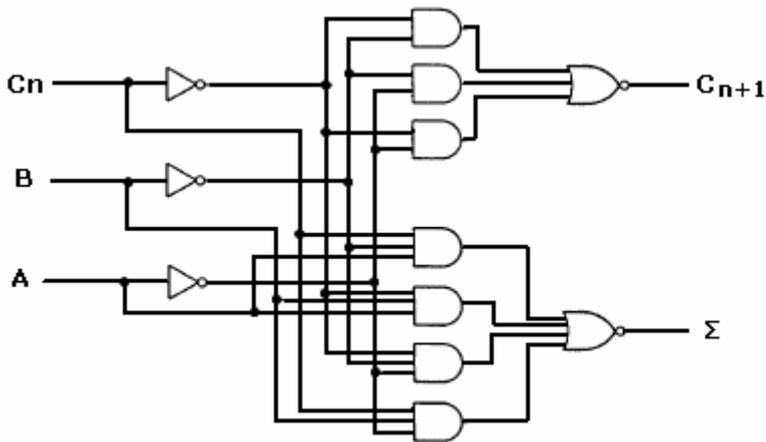
54LS183/74LS183

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:

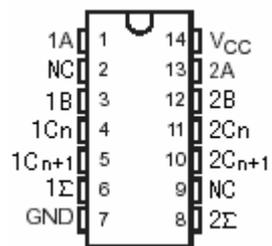
$t_{\text{加法时间}}=15\text{ns}$

$P_d=23\text{mW}$

功能表

输入			输出	
$C_n$	B	A	$\Sigma$	$C_{n+1}$
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

$\Sigma$ : 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 <sub>CC</sub>	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V <sub>IH</sub>	输入高电平电压	2			2			V
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压			0.8			0.7	V
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流			-400			-400	μA
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流			8			4	mA
T <sub>A</sub>	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 <sub>IK</sub>	输入钳位电压	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>I</sub> =-18mA			-1.5			-1.5	V
V <sub>OH</sub>	输出高电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OH</sub> =最大	2.7			2.5	3.4		V
V <sub>OL</sub>	输出低电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OL</sub> =最大			0.5		0.25	0.4	V
I <sub>I</sub>	输入电流 (最大输入电压时)	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =7V			0.3			0.3	mA
I <sub>IH</sub>	输入高电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.7V			60			60	μA
I <sub>IL</sub>	输入低电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =0.4V			-1.2			-1.2	mA
I <sub>OS</sub>	输出短路电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>O</sub> =0V	-20		-100	-20		-100	mA
I <sub>CCH</sub>	高电平电源电流	V <sub>CC</sub> =最大 (注)			14		8.0	14	mA
I <sub>CCL</sub>	低电平电源电流	V <sub>CC</sub> =最大 (注)			17		10	17	mA

注：I<sub>CCH</sub> 在所有输出开路 and 所有输入接 4.5V 条件下测量；

I<sub>CCL</sub> 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<sub>CC</sub>=5.0V, T<sub>A</sub>=25°C 下测量得出。

交流（开关）参数：V<sub>CC</sub>=5.0V, T<sub>A</sub>=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 <sub>PLH</sub>	传输延迟	A、B、Cn		C <sub>L</sub> =15pF R <sub>L</sub> =2kΩ		9	15	ns
t <sub>PHL</sub>	传输延迟					20	33	ns