

54132/74132

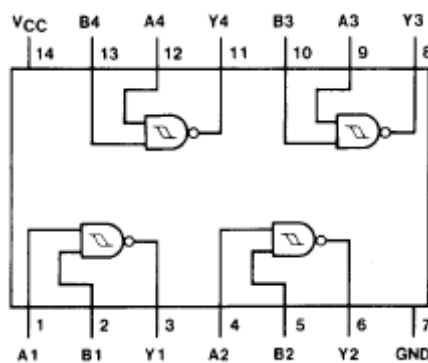
四 2 输入与非门（有施密特触发器）

简要说明：

132 为有施密特触发器的四组 2 输入端与非门（正逻辑），共有 54/74132、54/74S132 和 54/74LS132 三种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	ΔV	t_{PLH}	t_{PHL}	PD
CT54132/CT74132	0.8V	15ns	15ns	103mW
CT54S132/CT74S132	0.55V	7ns	8.5ns	180mW
CT54LS132/CT74LS132	0.8V	15ns	15ns	35mW

管脚图：



引出端符号：

A1~A4	输入端
B1~B4	输入端
Y1~Y4	输出端

逻辑表达式：

$$Y = \overline{AB}$$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

H - High Logic Level
L - Low Logic Level

极限值

电源电压-----7V

输入电压

54/74132, 54/74S132-----5.5V

54/74LS132-----7V

工作环境温度

54×××----- -55~125℃

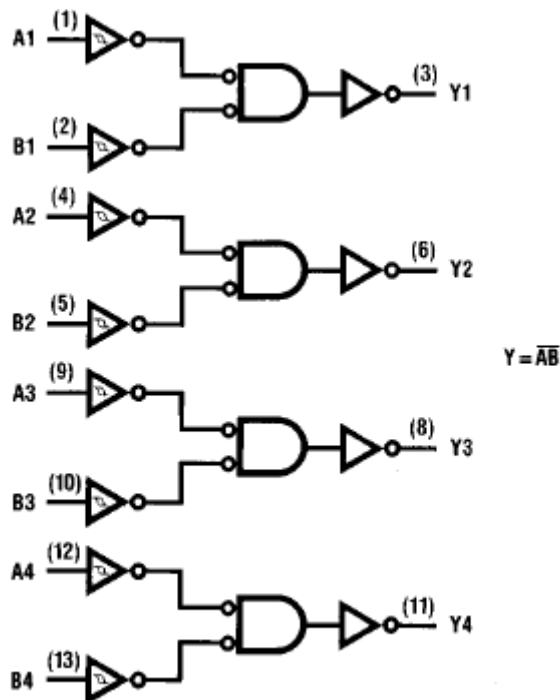
74×××----- -0~70℃

贮存温度----- -65~150℃

推荐工作条件:

		CT54132/CT74132			CT54S132/CT74S132			CT54LS132/CT74LS132			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 V_{CC}	54	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入正向阈值电压 V_{IT+}		1.5	1.7	2	1.6	1.77	1.9	1.4	1.6	1.9	V
输入负向阈值电压 V_{IT-}		0.6	0.9	1.1	1.1	1.22	1.4	0.5	0.8	1	V
滞后电压 ΔV_I		0.4	0.8		0.2	0.55		0.4	0.8		V
输出高电平电流 I_{OH}				-800			-1000			-400	μA
输出低电平电流 I_{OL}	54			16			20			4	mA
	74			16			20			8	

逻辑图



静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参数	测试条件【1】		‘132【2】			‘S132【2】			‘LS132【2】			单位
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
VIK 输入钳位电压	Vcc 最小	I _{IK} =-12mA			-1.5							V
		I _{IK} =-18mA						-1.2			1.5	
VOH 输出高电平电压	Vcc=最小, V _{IH} =V _{IT} -最小, I _{OH} =最大	54	2.4			2.5			2.5			V
		74	2.4			2.7			2.7			
VOL 输出低电平电压	VCC=最小, V _{IH} =V _{IT} +最大, I _{OL} =最大	54			0.1				0.5			V
		74			0.1				0.5			
IT+正向阈值电压下的输入电流	Vcc=5V, V _t =V _{V_{IT}} -额定			-0.4 3				-0.9			-0.11	mA
IT-负向阈值电压下的输入电流	Vcc=5V, V _t =V _{V_{IT}} -额定			-0.5 6				-1.1			-0.18	mA
II 最大输入电压时输入电流	Vcc=最大	V _I =5.5V			1				1			mA
		V _I =7V									0.1	
IIH 输入高电平电流	Vcc=最大	V _{IH} =2.4V			40							μA
		V _{IH} =2.7V							50		20	
VIL 输入低电平电流	Vcc=最大	V _{IL} =0.4V			-1.2							mA
		V _{IL} =0.5V							-2			
I _{OS} 输出短路电流	Vcc=最大		-18		-55	-10		-100	-20		-100	mA
I _{ccH} 输出高电平时电源电流	Vcc=最大				24				44		11	mA
I _{ccL} 输出低电平时电源电流	Vcc=最大				40				68		14	mA

【1】：测试条件中的“最大”和“最小”用推荐工作条件中的相应值。

【2】：典型值是在 TA=25℃测试的

动态特性 (TA=25℃)

参数	测试条件	‘132	‘S132	‘LS132	单位
		最大	最大	最大	
T _{PLH} 输出由低电平到高电平传输延迟时间	Vcc=5V C _L =15pF R _L =100Ω	22	10.5	22	ns
T _{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间	(‘S132 为 280Ω ‘LS132 为 2KΩ)	22	13	22	ns