海纳电子资讯网:www.fpga-arm.com 为您提供各种IC中文资料

54/7414

六反相器 (有施密特触发器)

简要说明

14 为有施密特触发器的六反相器, 共有 54/7414、54/74LS14 两种线路结构型式, 其主要电特性的典型值如下:

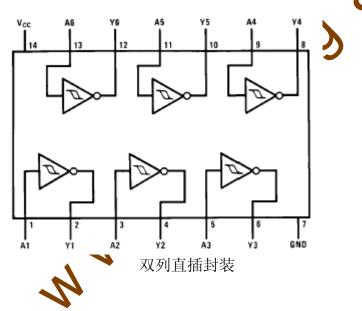
型号	∆ Vt	t_{PLH}	$t_{ m PHL}$	P_{D}
54/7414	0.8V	15ns	15ns	15.3mW
54/74LS14	0.8V	15ns	15ns	52mW



1A-6A 输入端

1Y-6Y 输出端

逻辑图



极限值

A 1.1.1	
电源电压	7V
输入电压	
54/7414	5.5V
54/74LS14	7V
工作环境温度	
54XXX	55~145℃
74XXX	0~70°C
存储温度	-65~150℃

功能表:

三毛电子世界 www.mculib.com

海纳电子资讯网:www.fpga-arm.com 为您提供各种IC中文资料

 $\mathbf{Y} = \overline{\mathbf{A}}$

Input	Output
A	Y
L	н
Н	L

推荐工作条件:

		5414/7414			54	单位		
		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	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入正向阀值电压	V_{IT+}	1.5	1.7	2	1.4	1.6	1.9	V
输入负向阀值电压	V_{IT^-}	0.6	0.9	1.1	0.5	0.8	1	V
滞后电压ΔVt		0.4	0.8		0.4	0.8	4	V
输出高电平电流I _{OF}	I			-800			-400	uA
输出低电平电流	54			16			4	mA
I_{OL}	74			16		•	8	

静态特性(TA 为工作环境温度范围)

11 10 17 12 17 17 12 12 17 17 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12										
测			'14 ^[2]			'LS14 ^[2]		单		
/火!	以以余件"		最小	典型	最大	最小	典型	最大	位	
Voc-是	٧.	$I_{ik}=-1$	2mA			-1.5				V
VCC-取/	1,	$I_{ik}=-1$	8mA	•					-1.5	
Vcc =	曼小V _Ⅱ =	$=V_{IT}$	54	2.4			2.5			V
最小 I _{OI}	H=最大		74	2.4			2.7			
Vcc=最/	小,V _{IH} =	V _{IT+}	54			0.4			0.4	V
最大,Id	oL=最大		74			0.4			0.5	
Vcc=5V,	$V_{I} = V_{IT}$	₊ 额定			-0.43			-0.14		mA
		-1								
Vcc=5V,	$V_{I} = V_{I}$	额定)		-0.56			-0.18		mA
	•	7								
1 7 =	1	V _I =4	5.5V			1				mA
vcc=		V _I =	-7V						0.1	
Vec=最大		V _{IH} =	2.4V			40				uA
		$V_{IH}=2.7V$							20	
Vcc=最	:大,V _{IL} =().4V				-1.2			-0.4	mA
Vcc=最大		-18		-55	-20		-100	mA		
电流 Vcc=最大				36			16	mA		
电流	Vc	c=最力	大			60			21	mA
	ツcc=最/ Vcc=最/ 最小 I _{OI} Vcc=最/ 最大, I _O Vcc=5V, Vcc=5V, Vcc=よ	测 试 条 Vcc=最小 Vcc = 最 小 V _{IL} = 最小 I _{OH} = 最大 Vcc=最小, V _H = 最大 Vcc=最大, V _I =	测试条件 11 $Vcc=最小 \qquad \frac{I_{ik}=-1}{I_{ik}=-1}$ $Vcc = 最小 V_{IL} = V_{IT}$ 最小 $I_{OH}=$ 最大 $Vcc=最小, V_{IH}=V_{IT+}$ 最大, $I_{OL}=$ 最大 $Vcc=5V, V_{I}=V_{IT+}$ 额定 $Vcc=5V, V_{I}=V_{IT+}$ $V_{I}=V_{IT+}$ V_{I	測 试 条 件 「」 Vcc=最小 I _{ik} =-12mA I _{ik} =-18mA Vcc = 最小 V _{IL} = V _{IT} 最小 I _{OH} =最大 54 74 Vcc=最小, V _{IH} = V _{IT+} 最大, I _{OL} =最大 54 74 Vcc=5V, V _I = V _{IT+} 额定 74 Vcc=5V, V _I = V _{IT+} 数定 V _I =5.5V V _I =7V Vcc=最大 V _{IH} =2.4V V _{IH} =2.7V Vcc=最大 V _{IC} =6.4V Vcc=最大 Vcc=最大 电流 Vcc=最大	測 试条件*** 最小 Vcc=最小 I _{ik} =-12mA I _{ik} =-18mA Vcc = 最小 V _{IL} = V _{IT} . 54 24 最小 I _{OH} =最大 74 2.4 Vcc=最小, V _{IH} = V _{IT+} 54 74 最大, I _{OL} =最大 74 74 Vcc=5V, V _I = V _{IT+} 额定 V _I =5.5V Vcc=最大 V _I =7V Vsc=最大 V _{IH} =2.4V V _{IH} =2.7V V _{IH} =2.7V Val=最大, V _{IL} =0.4V V _I =5.5V Vcc=最大 -18 电流 Vcc=最大	演成条件	演成条件	別 试 条 件	別 试 条 件 **11	別 试 条 件 **11

[1]: 测试条件中的"最小"和"最大"用推荐工作条件中的相应值。

[2]: "典型"值是在T_A=25℃测试的。

动态特性(T_A=25℃)

77.3 T4 I= 7				
参数	测 试 条 件	'14	LS14	单位
		最大	最大	
t _{PLH} 输出由低到高传输延迟时间	$Vcc = 5V, C_L = 15Pf, R_L = 400 \Omega$	22	22	ns
t _{PHL} 输出由高到低传输延迟时间	('LS14 为 2K Ω)	22	22	ns

三毛电子世界 www.mculib.com