

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：

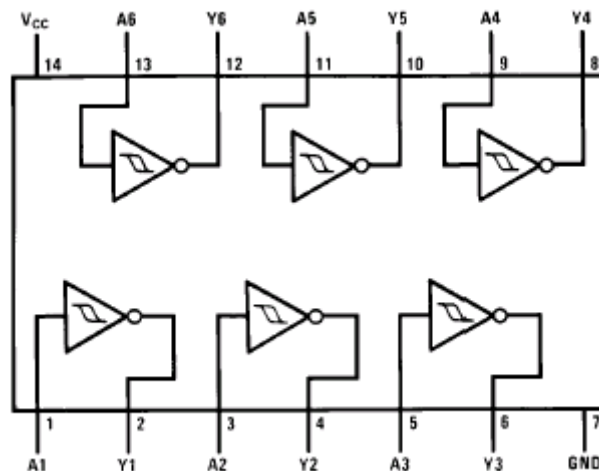
型号	ΔV_t	t_{PLH}	t_{PHL}	P_D
54/7414	0.8V	15ns	15ns	15.3mW
54/74LS14	0.8V	15ns	15ns	52mW

引出端符号

1A—6A 输入端

1Y—6Y 输出端

逻辑图



双列直插封装

极限值

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℃
存储温度	-65~150℃

功能表:

$$Y = \bar{A}$$

Input	Output
A	Y
L	H
H	L

推荐工作条件:

		5414/7414			54LS14/74LS14			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	
输入正向阈值电压V _{IT+}		1.5	1.7	2	1.4	1.6	1.9	V
输入负向阈值电压V _{IT-}		0.6	0.9	1.1	0.5	0.8	1	V
滞后电压 Δ V _t		0.4	0.8		0.4	0.8		V
输出高电平电流I _{OH}				-800			-400	uA
输出低电平电流I _{OL}	54			16			4	mA
	74			16			8	

静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ^[1]		'14 ^[2]			'LS14 ^[2]			单 位
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V _{IK} 输入嵌位电压	V _{CC} =最小	I _{IK} =-12mA			-1.5				V
		I _{IK} =-18mA						-1.5	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =V _{IT-} 最小 I _{OH} =最大	54	2.4			2.5			V
		74	2.4			2.7			
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =V _{IT+} 最大, I _{OL} =最大	54			0.4			0.4	V
		74			0.4			0.5	
I _{I+} 正向阈值电压下的输入电流	V _{CC} =5V, V _I =V _{IT+} 额定			-0.43			-0.14		mA
I _{I-} 负向阈值电压下的输入电流	V _{CC} =5V, V _I =V _{IT-} 额定			-0.56			-0.18		mA
I _I 最大输入电压时输入电流	V _{CC} =最大	V _I =5.5V			1				mA
		V _I =7V						0.1	
I _{IH} 输入高电平电流	V _{CC} =最大	V _{IH} =2.4V			40				uA
		V _{IH} =2.7V						20	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大, V _{IL} =0.4V				-1.2			-0.4	mA
I _{OS} 输出短路电流	V _{CC} =最大		-18		-55	-20		-100	mA
I _{CCH} 输出高电平时电源电流	V _{CC} =最大				36			16	mA
I _{CCL} 输出低电平时电源电流	V _{CC} =最大				60			21	mA

[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℃)

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	V _{CC} =5V, C _L =15Pf, R _L =400 Ω ('LS14 为 2K Ω)	22	22	ns
t _{PHL} 输出由高到低传输延迟时间		22	22	ns