

# 54/7427

三3输入或非门

## 简要说明

27 为三组 3 输入端或非门（正逻辑），共有 54/7427、54/74LS27 两种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	$t_{PLH}$	$t_{phl}$	$P_D$
54/7427	10ns	7ns	65mW
54/74LS27	10ns	10ns	13.5mW

## 引出端符号

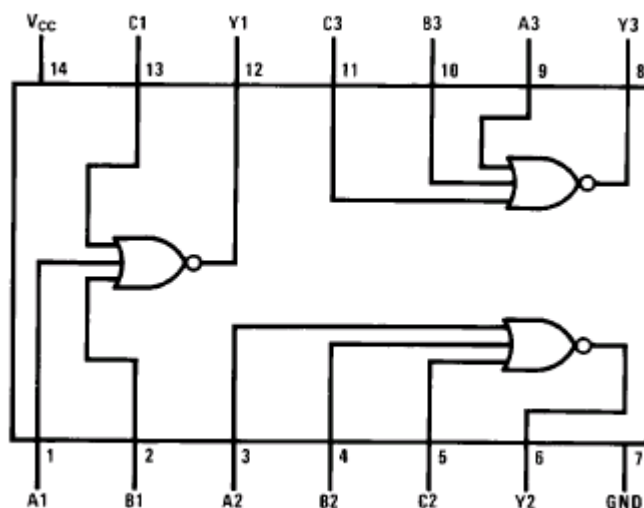
1A—3A 输入端

1B—3B 输入端

1C—3C 输入端

1Y—3Y 输出端

## 逻辑图



双列直插封装

## 极限值

电源电压 .....	7V
输入电压	
54/7427.....	5.5V
54/74LS27 .....	7V
工作环境温度	
54XXX .....	-55~275℃
74XXX.....	0~70℃
存储温度 .....	-65~150℃

功能表:

$$Y = \overline{A + B + C}$$

Inputs			Output
A	B	C	Y
L	L	L	H
X	X	H	L
X	H	X	L
H	X	X	L

推荐工作条件:

		5427/7427			54LS27/74LS27			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	
输入高电平电压 $V_{IH}$		2			2			V
输入低电平电压 $V_{IL}$	54			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8	
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 ( $T_A$  为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 <sup>[1]</sup>		'27		'LS27		单位
			最小	最大	最小	最大	
$V_{IK}$ 输入嵌位电压	$V_{CC}=\text{最小}$	$I_{IK}=-12\text{mA}$		-1.5			V
		$I_{IK}=-18\text{mA}$				-1.5	
$V_{OH}$ 输出高电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IL}=\text{最大}, I_{OH}=\text{最大}$	54	2.4		2.5		V
		74	2.4		2.7		
$V_{OL}$ 输出低电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IH}=2V, I_{OL}=\text{最大}$	54		0.4		0.4	V
		74		0.4		0.5	
$I_I$ 最大输入电压时输入电流	$V_{CC}=\text{最大}$	$V_I=5.5V$		1			mA
		$V_I=7V$				0.1	
$I_{IH}$ 输入高电平电流	$V_{CC}=\text{最大}$	$V_{IH}=2.4V$		40			uA
		$V_{IH}=2.7V$				20	
$I_{IL}$ 输入低电平电流	$V_{CC}=\text{最大}, V_{IL}=0.4V$			-1.6		-0.4	mA
$I_{OS}$ 输出短路电流	$V_{CC}=\text{最大}$	54	-20	-55	-20	-100	mA
		74	-18	-55	-20	-100	
$I_{CCH}$ 输出高电平时电源电流	$V_{CC}=\text{最大}$			16		4	mA
$I_{CCL}$ 输出低电平时电源电流	$V_{CC}=\text{最大}$			26		6.8	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。

动态特性( $T_A=25^\circ\text{C}$ )

参 数	测 试 条 件	'27	'LS27	单位
		最大	最大	
$t_{PLH}$ 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V, C_L=15\text{Pf}, R_L=400\Omega$ ( 'LS27 为 $2K\Omega$ )	15	15	ns
$t_{PHL}$ 输出由高到低传输延迟时间		11	15	ns