

# 54/7404

六反向器

简要说明

04 为六组反向器，共有 54/7404、54/74H04、54/74S04、54/74LS04 四种线路结构形式，其主要电特性的典型值如下：

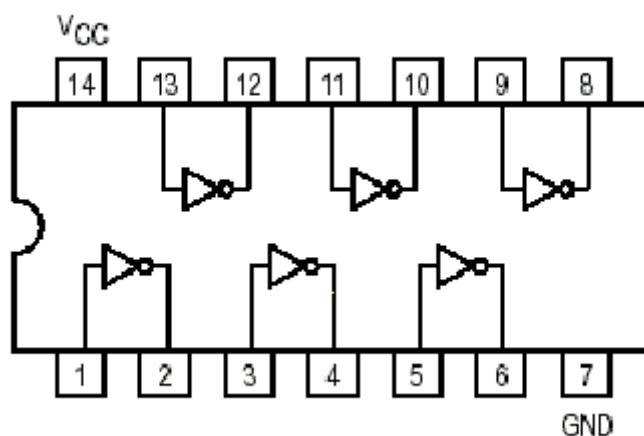
型 号	$t_{PLH}$	$t_{PHL}$	$P_D$
5404/7404	12ns	8ns	60mW
54H04/74H04	6ns	6.5ns	140mW
54S04/74S04	3ns	3ns	113mW
54LS04/74LS04	9ns	10ns	12mW

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

54/7404、54/74H04、54/74S04.....5.5V

54/74LS04.....7V

工作环境温度

54XXX ..... -55~125℃

74XXX ..... 0~70℃

存储温度 .....-65~150℃

功能表

$$Y=\overline{A}$$

### 推荐工作条件

		5404/7404			54H04/74H04			54S04/74S04			54LS04/74LS04			单位
		最小	额定	最大	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	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入高电平电压 $V_{IH}$		2			2			2			2			V
输入低电平电 压 $V_{IL}$	54			0.8			0.8			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8			0.8			0.8	
输出高电平电流 $I_{OH}$				-400			-500			-1000			-400	$\mu A$
输出低电平电 流 $I_{OL}$	54			16			20			20			4	mA
	74			16			20			20			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>		'04		'H04		'S04		'LS04		单位
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
$V_{IK}$ 输入嵌位电压	$V_{CC}=\text{最小}$	$I_{IK}=-8\text{mA}$				-1.5					V
		$I_{IK}=-12\text{mA}$		-1.5							
		$I_{IK}=-18\text{mA}$						-1.2		-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		2.4		2.5		2.5		V
		74	2.4		2.4		2.7		2.7		
$V_{OL}$ 输出低电平电 压	$V_{CC}=\text{最小}$ , $V_{IL}=\text{最大}$ $V_{IH}=2V$ , $I_{OL}=\text{最大}$	54		0.4		0.4		0.5		0.4	V
		74		0.4		0.4		0.5		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		1		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		50					$\mu A$
		$V_{IH}=2.7V$						50		20	
$I_{IL}$ 输入低电平电流	$V_{CC}=\text{最大}$	$V_{IL}=0.4V$		-1.6		-2				-0.4	mA
		$V_{IL}=0.5V$						-2			
$I_{OS}$ 输出短路电流	$V_{CC}=\text{最大}$	54	-20	-55	-40	-100	-40	-100	-20	-100	mA
		74	-18	-55	-40	-100	-40	-100	-20	-100	
$I_{CCH}$ 输出高电平时电源电流	$V_{CC}=\text{最大}$			12		26		24		2.4	mA
$I_{CCL}$ 输出低电平时电源电流	$V_{CC}=\text{最大}$			33		58		54		6.6	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( $T_A=25^\circ C$ )

参 数	测 试 条 件	'04	'H04	'S04	'LS04	单位
		最大	最大	最大	最大	
$t_{PLH}$ 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V$ , $C_L=50\text{Pf}$ ('H04 为 25Pf)	22	10	4.5	15	ns
$t_{PHL}$ 输出由高到低传输延迟时间	$R_L=400\Omega$ ('H04 和 'S04 为 280 $\Omega$ , 'LS04 为 2K $\Omega$ )	15	10	5	15	ns