

# 54/7421

双4输入与门

简要说明

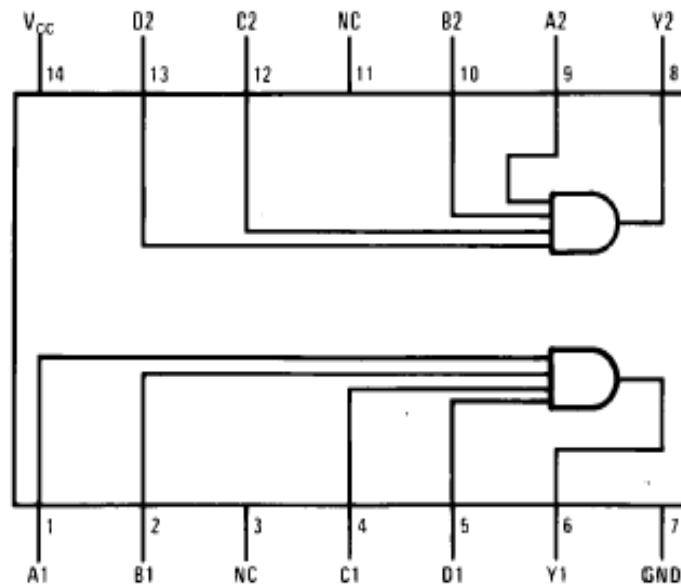
21 为两组 4 输入端与门（正逻辑），共有 54/74H21、54/74LS21 两种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	$t_{PLH}$	$t_{PHL}$	$P_D$
54/74H21	7.6ns	8.8ns	80mW
54/74LS21	8ns	10ns	9mW

引出端符号

- 1A—1D 输入端
- 2A—2D 输入端
- 1Y, 2Y 输出端

逻辑图



双列直插封装

极限值

- 电源电压 ..... 7V
- 输入电压
  - 54/74H21 ..... 5.5V
  - 54/74LS21 ..... 7V
- A—D 间电压
  - 54/74H21 ..... 5.5V

工作环境温度  
 54XXX ..... -55~125°C  
 74XXX..... 0~70°C  
 存储温度 ..... -65~150°C

功能表:

**Y = ABCD**

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

推荐工作条件:

		54H21/74H21			54LS21/74LS21			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压V <sub>CC</sub>	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 <sub>IH</sub>		2			2			V
输入低电平电压V <sub>IL</sub>	54			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8	
输出高电平电流I <sub>OH</sub>				-500			-400	μA
输出低电平电流I <sub>OL</sub>	54			20			4	mA
	74			20			8	

静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 <sup>[1]</sup>	'H21		'LS21		单位		
		最小	最大	最小	最大			
V <sub>IK</sub> 输入嵌位电压	V <sub>CC</sub> =最小	I <sub>IK</sub> =-8mA		-1.5		V		
		I <sub>IK</sub> =-18mA			-1.5			
V <sub>OH</sub> 输出高电平电压	V <sub>CC</sub> =最小, V <sub>IH</sub> =2V, I <sub>OH</sub> =最大	54	2.4		2.5	V		
		74	2.4		2.7			
V <sub>OL</sub> 输出低电平电压	V <sub>CC</sub> =最小, V <sub>IL</sub> =最大, I <sub>OL</sub> =最大	54		0.3		V		
		74		0.4			0.5	
I <sub>I</sub> 最大输入电压时输入电流	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>I</sub> =5.5V		1		mA		
		V <sub>I</sub> =7V			0.1			
I <sub>IH</sub> 输入高电平电流	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>IH</sub> =2.4V		50		μA		
		V <sub>IH</sub> =2.7V			20			
I <sub>IL</sub> 输入低电平电流	V <sub>CC</sub> =最大, V <sub>IL</sub> =0.4V			-2		-0.4	mA	
I <sub>OS</sub> 输出短路电流	V <sub>CC</sub> =最大			-40	-100	-20	-100	mA
I <sub>CC1</sub> 输出高电平时电源电流	V <sub>CC</sub> =最大			20		2.4	mA	
I <sub>CC2</sub> 输出低电平时电源电流	V <sub>CC</sub> =最大			32		4.4	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<sub>A</sub>=25°C)