

54/7408

四2输入与门

简要说明

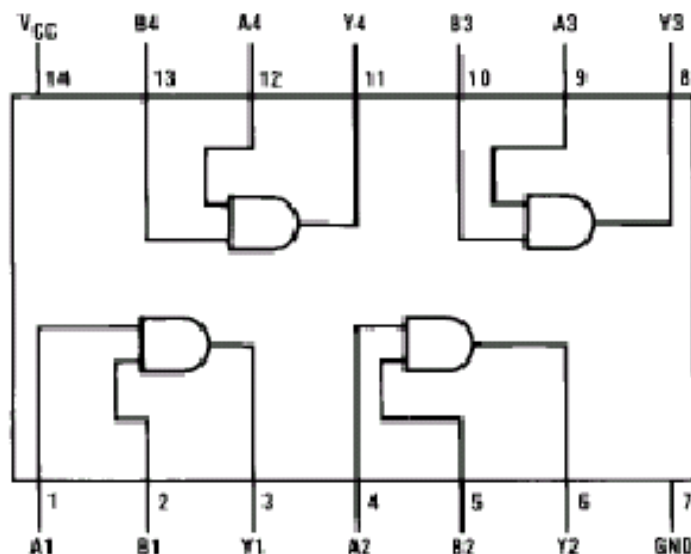
08 为四组 2 输入端与门（正逻辑），共有 54/7408、54/74S08、54/74LS08 三种线路结构型式，其主要电特性的典型值如下：

型号	t_{PLH}	t_{PHL}	P_D
54/7408	17.5ns	12ns	78mW
54/74S08	4.5ns	5ns	125mW
54/74LS08	8ns	10ns	17mW

引出端符号

1A—4A 输入端
1B—4B 输入端
1Y—4Y 输出端

逻辑图



双列直插封装

极限值

电源电压 7V
输入电压
54/7408、54/74S08.....5.5V
54/74LS08 7V
A—B 间电压
54/7408、54/74S08.....5.5V
输出截止态电压..... 7V

工作环境温度

54XXX -55~125°C

74XXX..... 0~70°C

存储温度 -65~150°C

功能表:

$$Y = AB$$

Inputs		Output
A	B	Y
L	L	L
L	H	L
H	L	L
H	H	H

推荐工作条件:

		5408/7408			54S08/74S08			54LS08/74LS08			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 VCC	54	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	
输入高电平电压V _{IH}		2			2			2			V
输入低电平电压V _{IL}	54			0.8			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8			0.8	
输出高电平电流I _{OH}				-800			-1000			-400	μA
输出低电平电流I _{OL}	54			16			20			4	mA
	74			16			20			8	

静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ^[1]		'08		'S08		'LS08		单位
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	
V _{IK} 输入嵌位电压	V _{CC} =最小	I _{ik} =-12mA		-1.5					V
		I _{ik} =-18mA				-1.2		-1.5	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V, I _{OH} =最大	54	2.4		2.5		2.5		V
		74	2.4		2.7		2.7		
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IL} =最 大, I _{OL} =最大	54		0.4		0.5		0.4	V
		74		0.4		0.5		0.5	
I _I 最大输入电压时输入 电流	V _{CC} =最大	V _I =5.5V		1		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					μA
		V _{IH} =2.7V				50		20	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大	V _{IL} =0.4V		-1.6				-0.4	mA
		V _{IL} =0.5V				-2			
I _{OS} 输出短路电流	V _{CC} =最大	54	-20	-55	-40	-100	-20	-100	mA
		74	-18	-55	-40	-100	-20	-100	
I _{CCH} 输出高电平时电源电流	V _{CC} =最大			21		32		4.8	mA
I _{CCL} 输出低电平时电源电流	V _{CC} =最大			33		57		8.8	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	'08	'S08	'LS08	单位
		最大	最大	最大	
t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V, C_L=15\text{Pf}, R_L=400\ \Omega$ ('S08 为 $280\ \Omega$, 'LS08 为 $2K\ \Omega$)	27	7	15	ns
t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间		19	7.5	20	ns