



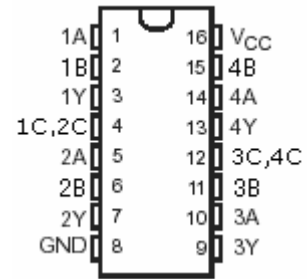
54S135/74S135

STTL 型四异或/异或非门

特点:

- 可做异或门(C 输入为低电平)或者异或非门(C 输入为高电平)
- 全部采用肖特基箝位减少传输时间
- 与大多数 TTL 中小规模电路完全相容

外引线排列图

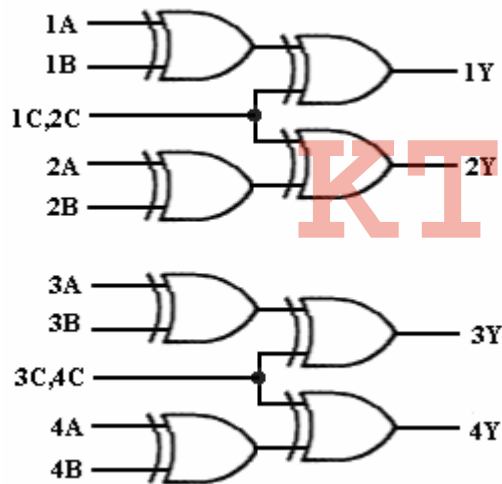


典型参数:

tpd=8ns

Pd=325mW

逻辑符号:



逻辑表:

输入		输出
A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	L
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	H

逻辑式:  $Y = (A \oplus B) \oplus C = A\bar{B}\bar{C} + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + ABC$

推荐工作条件

符号	参数名称	74 II			54			单位
		参数值			参数值			
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V <sub>CC</sub>	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V <sub>IH</sub>	输入高电平电压	2			2			V
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压			0.8			0.8	V
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流			-1000			-1000	μA
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流			20			20	mA
T <sub>A</sub>	工作环境温度	-40		85	-55		125	°C



54S135/74S135

STTL 型四异或/异或非门

电性能: (除特别说明外, 均为全温度范围)

符号	参数名称	测试条件	74 II			54			单位
			参数值			参数值			
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	
$V_{IK}$	输入钳位电压	$V_{CC}=\text{最小 } I_I=-18\text{mA}$			-1.2			-1.2	V
$V_{OH}$	输出高电平电压	$V_{CC}=\text{最小 } V_{IL}=\text{最大 } V_{IH}=2\text{V } I_{OH}=\text{最大}$	2.7			2.5	3.4		V
$V_{OL}$	输出低电平电压	$V_{CC}=\text{最小 } V_{IL}=\text{最大 } V_{IH}=2\text{V } I_{OL}=\text{最大}$			0.5		0.35	0.5	V
$I_I$	输入电流 (最大输入电压时)	$V_{CC}=\text{最大 } V_I=5.5\text{V}$			1.0			1.0	mA
$I_{IH}$	输入高电平电流	$V_{CC}=\text{最大 } V_I=2.7\text{V}$			50			50	$\mu\text{A}$
$I_{IL}$	输入低电平电流	$V_{CC}=\text{最大 } V_I=0.5\text{V}$			-2			-2	mA
$I_{OS}$	输出短路电流	$V_{CC}=\text{最大 } V_O=0\text{V}$	-40		-100	-40		-100	mA
$I_{CC}$	电源电流	$V_{CC}=\text{最大 (注)}$			99		65	99	mA

注:  $I_{CC}$  在所有输入接地和所有输出开路条件下测量。

所有典型值均在  $V_{CC}=5.0\text{V}, T_A=25^\circ\text{C}$  下测量得出。

交流 (开关) 参数:  $V_{CC}=5.0\text{V}, T_A=25^\circ\text{C}$

符号	参数名称	从 (输入)	到 (输出)	测试条件	参数值			单位		
					最小	典型	最大			
$t_{PLH}$	传输延迟	A 或 B	Y	$C_L=15\text{pF}$ $R_L=280\Omega$			8.5	13	ns	
$t_{PHL}$	传输延迟						11	15	ns	
$t_{PLH}$	传输延迟	A 或 B				B 或 A 为高电平, C 为低电平		8	12	ns
$t_{PHL}$	传输延迟						9	13.5	ns	
$t_{PLH}$	传输延迟	A 或 B				B 或 A 为低电平, C 为高电平		10	15	ns
$t_{PHL}$	传输延迟						6.5	10	ns	
$t_{PLH}$	传输延迟	A 或 B				B 或 A 为高电平, C 为高电平		8.5	12	ns
$t_{PHL}$	传输延迟						7	11	ns	
$t_{PLH}$	传输延迟	C				A=B		8	12	ns
$t_{PHL}$	传输延迟						9.5	14.5	ns	
$t_{PLH}$	传输延迟	C	A $\neq$ B		7.5	11.5	ns			
$t_{PHL}$	传输延迟			8	12	ns				