



54LS253/74LS253

LSTTL 型 4 线—1 线双数据选择器（三态）

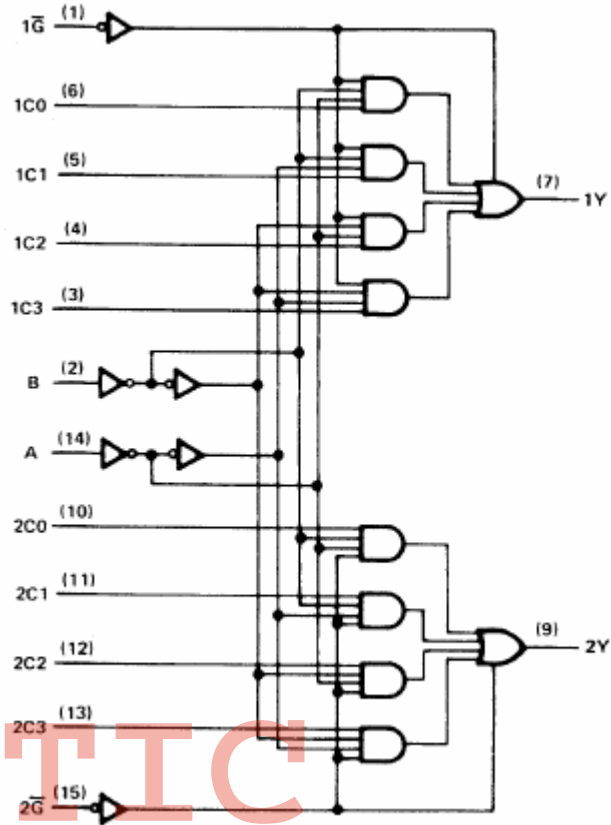
特点:

- 三态输出可与系统总线直接接口
- 进行并—串转换
- 可以从 n 线转换到 1 线
- 采用肖特基二极管箝位
- 与大多数 TTL 和 DTL 电路完全兼容

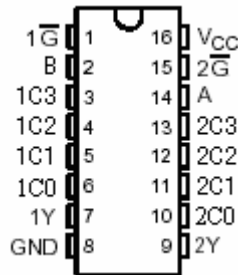
典型参数:

- tpd=12ns (数据)
- tpd=16ns (输出控制)
- tpd=21ns (选择)
- Pd=35mW (使能时)

逻辑图



外引线排列图



说明:

这种肖特基钳位数据选择器/复工器包括有若干个倒相器和驱动器，使与或门可以对互补、在片、二进制译码数据进行选择。两个四线部分都有独立的输出控制  $\bar{G}$  输入。

三态输出可以与总线组成系统的数据线接口，并驱动这种数据线。当所有公共输出端（一个除外）被禁止（处于高阻态）时，则被使能的低阻抗输出端将把总线驱动到高电平，或驱动到低电平。



54LS253/74LS253

LSTTL 型 4 线—1 线双数据选择器（三态）

功能表

选择输入		数据输入				输出控制	输出
B	A	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	$\bar{G}$	Y
×	×	×	×	×	×	H	Z
L	L	L	×	×	×	L	L
L	L	H	×	×	×	L	H
L	H	×	L	×	×	L	L
L	H	×	H	×	×	L	H
H	L	×	×	L	×	L	L
H	L	×	×	H	×	L	H
H	H	×	×	×	L	L	L
H	H	×	×	×	H	L	H

选择输入 A 和 B 两部分公用。 H=高电平 L=低电平 ×=不定 Z=高阻抗（截止）

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	2.0			2.0			V
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压			0.8			0.7	V
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流			-2.6			-1.0	mA
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流			8			4	mA
T <sub>A</sub>	工作环境温度	-40		85	-55		125	°C

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 <sub>IK</sub>	输入钳位电压	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>I</sub> =-18mA			-1.5			-1.5	V
V <sub>OH</sub>	输出高电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OH</sub> =最大	2.4			2.4	3.1		V
V <sub>OL</sub>	输出低电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OL</sub> =最大			0.5	0.25	0.4		V
I <sub>I</sub>	输入电流 (最大输入电压时)	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =7V			0.1		0.1		mA
I <sub>IH</sub>	输入高电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.7V			20		20		μA
I <sub>IL</sub>	输入低电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =0.4V			-0.4		-0.4		mA
I <sub>OZH</sub>	高关态输出电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.0V V <sub>O</sub> =2.7V			20		20		μA
I <sub>OZL</sub>	低关态输出电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.0V V <sub>O</sub> =0.4V			-20		-20		μA
I <sub>OS</sub>	输出短路电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>O</sub> =0V	-30		-130	-30		-130	mA
I <sub>CC</sub>	电源电流	V <sub>CC</sub> =最大 (注)	条件 A		12	7	12	mA	
			条件 B		14	8.5	14	mA	

注：I<sub>CC</sub> 测量时，所有输出开路，条件 A：所有输入接地； 条件 B：输出控制  $\bar{G}$  为 4.5V，其它输入接地。

所有典型值均在 V<sub>CC</sub>=5.0V, T<sub>A</sub>=25°C 下测量得出。



54LS253/74LS253

LSTTL 型 4 线—1 线双数据选择器（三态）

交流（开关）参数：V<sub>CC</sub>=5.0V, T<sub>A</sub>=25°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 <sub>PLH</sub>	传输延迟时间	数据 C	Y	C <sub>L</sub> =15pF R <sub>L</sub> =2K Ω		17	25	ns
t <sub>PHL</sub>	传输延迟时间					13	20	
t <sub>PLH</sub>	传输延迟时间	选择 A、B				30	45	ns
t <sub>PHL</sub>	传输延迟时间					21	32	
t <sub>PZH</sub>	传输延迟时间	输出控制 $\overline{G}$				15	28	ns
t <sub>PZL</sub>	传输延迟时间					15	23	
t <sub>PHZ</sub>	传输延迟时间	输出控制 $\overline{G}$	Y	C <sub>L</sub> =5 pF R <sub>L</sub> =2K Ω		27	41	ns
t <sub>PLZ</sub>	传输延迟时间					18	27	

KTTIC