



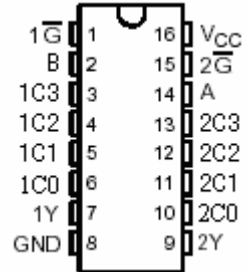
54LS353/74LS353

LSTTL 型双 4 线—1 线数据选择器（三态）

特点:

外引线排列图

- 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 电路完全相容
- 反码输出



典型参数:

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



功能表

| 选择输入 | | 数 据 输 入 | | | | 输出控制 | 输出 |
|------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----|
| B | A | C ₀ | C ₁ | C ₂ | C ₃ | \bar{G} | Y |
| × | × | × | × | × | × | H | Z |
| L | L | L | × | × | × | L | H |
| L | L | H | × | × | × | L | L |
| L | H | × | L | × | × | L | H |
| L | H | × | H | × | × | L | L |
| H | L | × | × | L | × | L | H |
| H | L | × | × | H | × | L | L |
| H | H | × | × | × | L | L | H |
| H | H | × | × | × | H | L | L |

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）

说明:

这种肖特基钳位数据选择器/复工器每个都有倒相器和驱动器，使与非门可以对互补、在片、二进制数据进行译码。两个四线单元都有各自的输出控制 \bar{G} 输入。

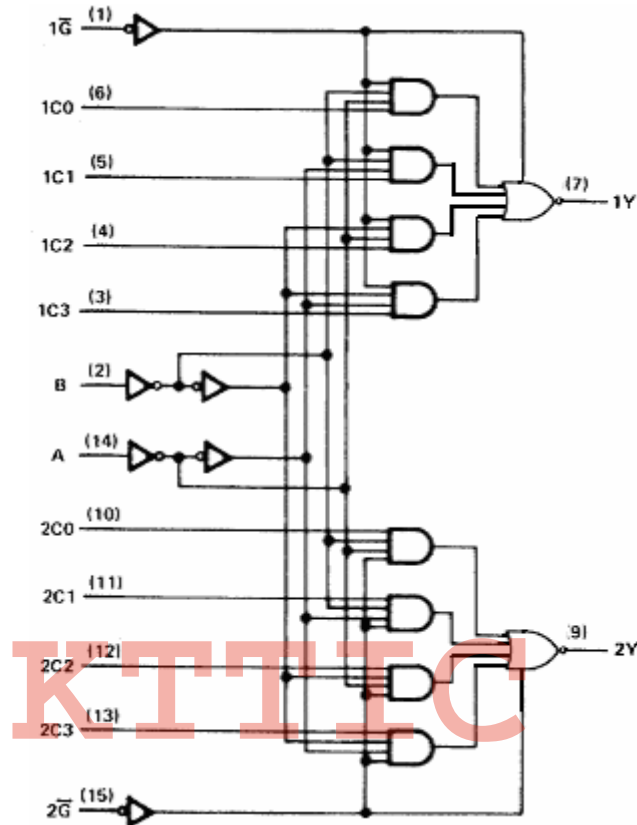
三态输出可以与总线组成系统的数据线接口，并驱动这种数据线。当所有公共输出端（一个除外）被禁止（处于高阻态）时，则被使能的低阻抗输出端将把总线驱动到高电平或低电平。



54LS353/74LS353

LSTTL 型双 4 线—1 线数据选择器（三态）

逻辑图



推荐工作条件

| 符号 | 参数名称 | 74II | | | 54 | | | 单位 |
|-----------------|---------|------|----|------|-----|----|------|----|
| | | 参数值 | | | 参数值 | | | |
| | | 最小 | 典型 | 最大 | 最小 | 典型 | 最大 | |
| V _{CC} | 电源电压 | 4.75 | 5 | 5.25 | 4.5 | 5 | 5.5 | V |
| V _{IH} | 输入高电平电压 | 2.0 | | | 2.0 | | | V |
| V _{IL} | 输入低电平电压 | | | 0.8 | | | 0.7 | V |
| I _{OH} | 输出高电平电流 | | | -2.6 | | | -1.0 | mA |
| I _{OL} | 输出低电平电流 | | | 8 | | | 4 | mA |
| T _A | 工作环境温度 | -40 | | 85 | -55 | | 125 | °C |



54LS353/74LS353

LSTTL 型双 4 线—1 线数据选择器（三态）

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 | $V_{CC}=\text{最小 } I_I=-18\text{mA}$ | | | -1.5 | | | -1.5 | V |
| V_{OH} | 输出高电平电压 | $V_{CC}=\text{最小 } V_{IL}=\text{最大 } V_{IH}=2\text{V } I_{OH}=\text{最大}$ | 2.4 | | | 2.4 | 3.1 | | 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 | | 0.25 | 0.4 | V |
| I_I | 输入电流 (最大输入电压时) | $V_{CC}=\text{最大 } V_I=7\text{V}$ | | | 0.1 | | | 0.1 | mA |
| I_{IH} | 输入高电平电流 | $V_{CC}=\text{最大 } V_I=2.7\text{V}$ | | | 20 | | | 20 | μA |
| I_{IL} | 输入低电平电流 | $V_{CC}=\text{最大 } V_I=0.4\text{V}$ | | | -0.4 | | | -0.4 | mA |
| I_{OZH} | 高关态输出电流 | $V_{CC}=\text{最大 } V_I=2.0\text{V } V_O=2.7\text{V}$ | | | 20 | | | 20 | μA |
| I_{OZL} | 低关态输出电流 | $V_{CC}=\text{最大 } V_I=2.0\text{V } V_O=0.4\text{V}$ | | | -20 | | | -20 | μA |
| I_{OS} | 输出短路电流 | $V_{CC}=\text{最大 } V_O=0\text{V}$ | -30 | | -130 | -30 | | -130 | mA |
| I_{CC} | 电源电流 | $V_{CC}=\text{最大}$ (注) | 条件 A | | 12 | | 7 | 12 | mA |
| | | | 条件 B | | 14 | | 8.5 | 14 | mA |

注： I_{CC} 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 $V_{CC}=5.0\text{V}$, $T_A=25^\circ\text{C}$ 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} | 传输延迟时间 | 数据 C | | $C_L=15\text{pF}$ | | 17 | 25 | ns |
| t_{PHL} | 传输延迟时间 | | | | | 13 | 20 | |
| t_{PLH} | 传输延迟时间 | 选择 A、B | Y | $R_L=2\text{K}\Omega$ | | 30 | 45 | ns |
| t_{PHL} | 传输延迟时间 | | | | | 21 | 32 | |
| t_{PZH} | 传输延迟时间 | 输出控制 \bar{G} | | | | 11 | 23 | ns |
| t_{PZL} | 传输延迟时间 | | | | | 15 | 23 | |
| t_{PHZ} | 传输延迟时间 | 输出控制 \bar{G} | Y | $C_L=5\text{pF}$ $R_L=2\text{K}\Omega$ | | 27 | 41 | ns |
| t_{PLZ} | 传输延迟时间 | | | | | 12 | 27 | |