

# 54134/74134

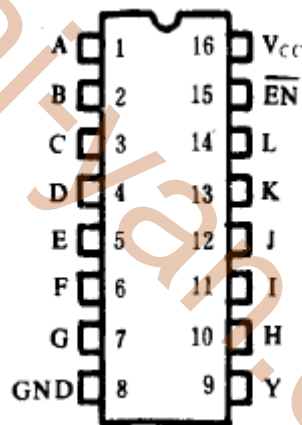
12 输入与非门(3S)

简要说明:

54/74S134 为 12 输入端与非门 (正逻辑), 其主要电特性的典型值如下:

| $t_{PLH}$ | $t_{PHL}$ | $P_D$ |
|-----------|-----------|-------|
| 4ns       | 5ns       | 40mW  |

管脚图:



引出端符号:

A~L

/(EN)

Y

输入端

三态允许 (低电平有效)

输出端

逻辑表达式: (正逻辑)

当/(EN)为低电平时

$$Y = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H \cdot I \cdot J \cdot K \cdot L$$

当/(EN)为高电平时, Y 为高阻态

极限值

电源电压-----7V

输入电压-----5.5V

A~L 间电压-----5.5V

输出高电阻态时高电平电压-----5.5V

工作环境温度

54×××----- -55~125°C

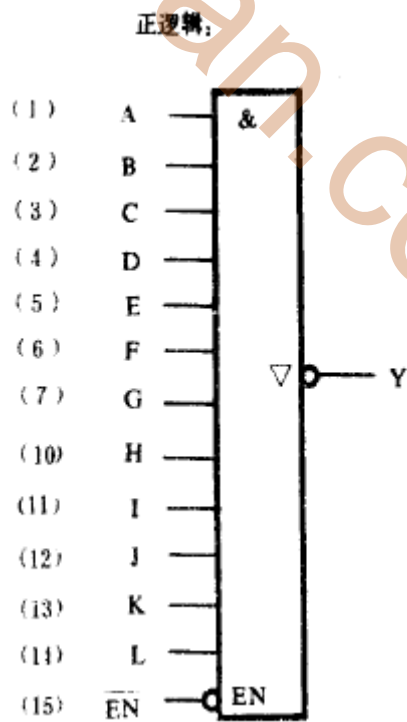
74×××----- 0~70°C

贮存温度----- -65~150°C

推荐工作条件:

|                  |    | CT54S134/CT74S134 |    |      | 单位 |
|------------------|----|-------------------|----|------|----|
|                  |    | 最小                | 额定 | 最大   |    |
| 电源电压 $V_{CC}$    | 54 | 4.5               | 5  | 5.5  | V  |
|                  | 74 | 4.75              | 5  | 5.25 |    |
| 输入高电平电压 $V_{IH}$ |    | 2                 |    |      | V  |
| 输入低电平电压 $V_{IL}$ |    |                   |    | 0.8  | V  |
| 输出高电平电流 $I_{OH}$ | 54 |                   |    | -2   | mA |
|                  | 74 |                   |    | -6.5 |    |
| 输出低电平电流 $I_{OL}$ |    |                   |    | 20   | mA |

逻辑图



静态特性 ( $T_A$  为工作环境温度范围)

| 参数                           | 测试条件【1】  | ‘S134              |      | 单位 |
|------------------------------|--|--------------------|------|----|
|                              |  | 最小                 | 最大   |    |
| V <sub>IK</sub> 输入钳位电压       | V <sub>CC</sub> 最小 I <sub>IK</sub> =-18mA  |                    | -1.2 | V  |
| V <sub>OH</sub> 输出高电平电压      | V <sub>CC</sub> =最小, V <sub>IL</sub> =0.8V, I <sub>OH</sub> =最大                        | 2.4                |      | V  |
| V <sub>OL</sub> 输出低电平电压      | V <sub>CC</sub> =最小, V <sub>IL</sub> =0.8V, V <sub>IH</sub> =2V, I <sub>OL</sub> =20mA |                    | 0.5  | V  |
| 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 |
| I <sub>IH</sub> 输入高电平电流      | V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2.7V  |                    | 50   | μA |
| I <sub>IL</sub> 输入低电平电流      | V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>IL</sub> =0.5V  |                    | -2   | mA |
| I <sub>OS</sub> 输出短路电流       | V <sub>CC</sub> =最大  | -40                | -100 | mA |
| I <sub>ozH</sub> 输出高阻态时高电平电流 | V <sub>CC</sub> =最大, V <sub>IH</sub> =2V, V <sub>O</sub> =2.4V                         |                    | 50   | mA |
| I <sub>ozL</sub> 输出高阻态时低电平电流 | V <sub>CC</sub> =最大, V <sub>IH</sub> =2V, V <sub>IL</sub> =0.8V, V <sub>O</sub> =0.5V  |                    | -50  | mA |
| I <sub>CC</sub> 电源电流         | V <sub>CC</sub> =最大  | / (EN) 及 A-L 均接地   | 13   | mA |
|                              |  | / (EN) 接地 A-L 接 5V | 16   |    |
|                              |  | / (EN) 及 A-L 均接 5V | 25   |    |

【1】: 测试条件中的“最大”和“最小”用推荐工作条件中的相应值。

动态特性 (T<sub>A</sub>=25°C)

| 参数                                | 测试条件   | ‘134 | 单位 |
|-----------------------------------|--|------|----|
|                                   |  | 最大   |    |
| T <sub>PLH</sub> 输出由低电平到高电平传输延迟时间 | V <sub>CC</sub> =5V                          | 6    | ns |
| T <sub>PHL</sub> 输出由高电平到低电平传输延迟时间 | C <sub>L</sub> =15pF<br>R <sub>L</sub> =280Ω | 7.5  | ns |
| T <sub>PZH</sub> 输出由高阻态到高电平允许时间   | V <sub>CC</sub> =5V                          | 19.5 | ns |
| T <sub>PZL</sub> 输出由高阻态到低电平允许时间   | C <sub>L</sub> =50pF<br>R <sub>L</sub> =280Ω | 21   | ns |
| T <sub>PHZ</sub> 输出由高电平到高阻态禁止时间   | V <sub>CC</sub> =5V                          | 8.5  | ns |
| T <sub>PLZ</sub> 输出由低电平到高阻态禁止时间   | C <sub>L</sub> =5pF<br>R <sub>L</sub> =280Ω  | 14   | ns |