

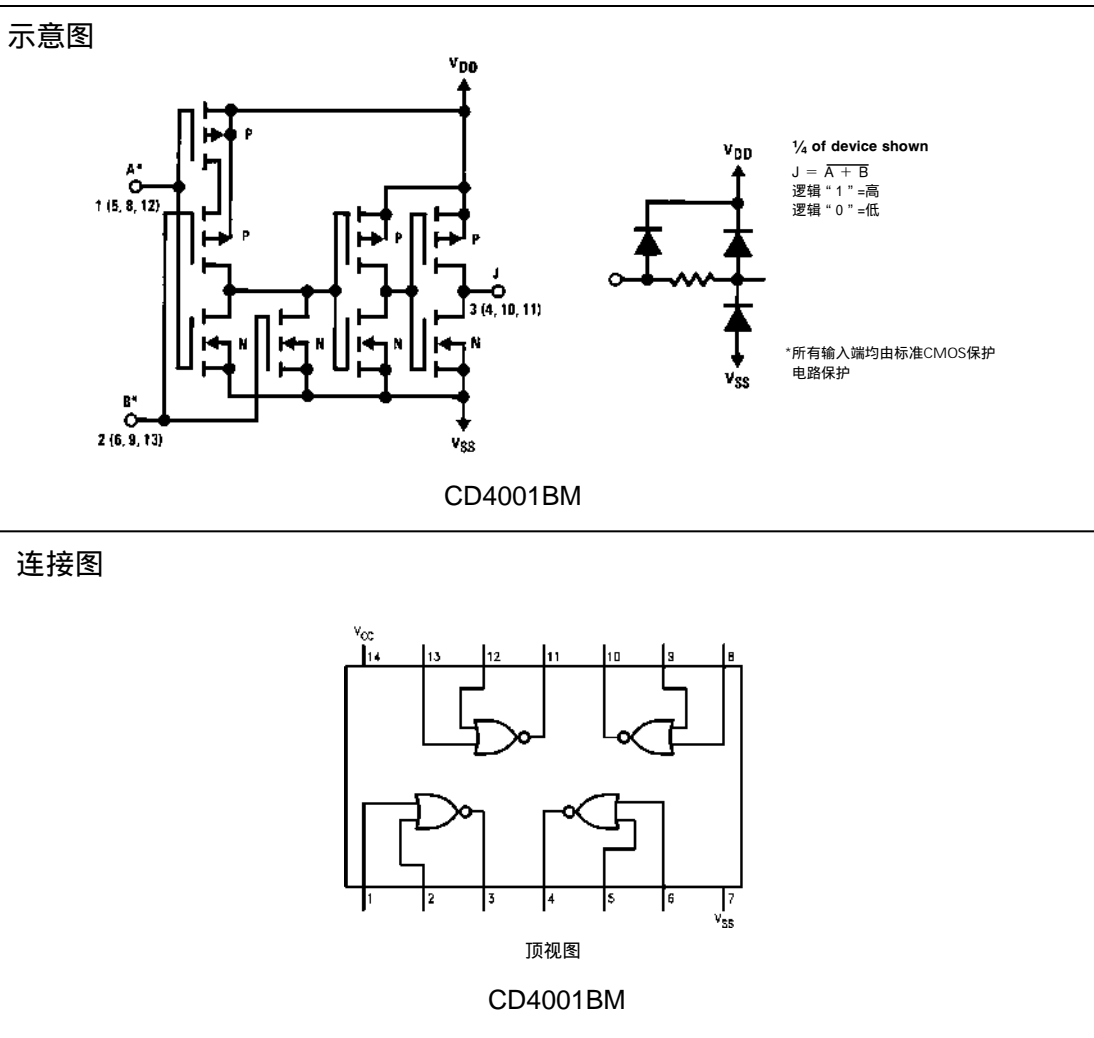
四路2输入或非门

产品简介

这些四栅极是由N通道和p通道增强模式晶体管构成的单片互补MOS(CMOS)集成电路。它们具有相等的源和汇电流能力，并符合标准B系列输出驱动。该器件还具有缓冲输出，通过提供非常高的增益来改善传输特性。所有输入都通过二极管对VDD和VSS进行静电放电保护。

产品特点

- 低功耗TTL风扇中的2个驱动74L兼容性或1个驱动74LS
- 5V-10V-15V 参考电压
- 标准对称输出特性
- 在全温度范围内超过15V时，最大输入泄漏量为1mA



极限参数

| | |
|--|---|
| 输入电压..... | - 0.5V to $V_{DD} + 0.5V$ |
| V_{DD} 范围..... | - 0.5V _{Dc} to +18 V _{Dc} |
| 功耗(P _D): CD4001BM..... | 700mW |
| 存储温度(T _S)..... | - 65°C to +150°C Lead Temp |
| 焊接温度(T _L): (焊接, 10秒)..... | + 260°C |

操作条件

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 工作范围(V _{DD})..... | 3V _{Dc} to 15V _{Dc} |
| 工作温度范围: CD4001BM..... | -55°C to + 125°C |

直流电气特性

| 符号 | 参数 | 条件 | - °C | | + °C | | | + °C | | 单位 |
|-----------------|---------|--|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|------|----|
| | | | Min | Max | Min | Typ | Max | Min | Max | |
| I _{DD} | 静态电流 | V _{DD} = 5V, V _{IN} = V _{DD} or V _{SS} V _{DD} = 10V, V _{IN} = V _{DD} or V _{SS} V _{DD} = 15V, V _{IN} = V _{DD} or V _{SS} | | 0.25 | | 0.004 | 0.25 | | 7.5 | μA |
| | | | | 0.50 | | 0.005 | 0.50 | | 15 | μA |
| | | | | 1.0 | | 0.006 | 1.0 | | 30 | μA |
| V _{OL} | 输出低电平电压 | V _{DD} = 5V V _{DD} = 10V 1 I _O < 1 μA V _{DD} = 15V | | 0.05 | | 0 | 0.05 | | 0.05 | V |
| | | | | 0.05 | | 0 | 0.05 | | 0.05 | V |
| | | | | 0.05 | | 0 | 0.05 | | 0.05 | V |
| V _{OH} | 输出高电平电压 | V _{DD} = 5V V _{DD} = 10V 1 I _O < 1 μA V _{DD} = 15V | 4.95 | | 4.95 | 5 | | 4.95 | | V |
| | | | 9.95 | | 9.95 | 10 | | 9.95 | | V |
| | | | 14.95 | | 14.95 | 15 | | 14.95 | | V |
| V _{IL} | 输入低电平电压 | V _{DD} = 5V, V _O = 4.5V V _{DD} = 10V, V _O = 9.0V V _{DD} = 15V, V _O = 13.5V | | 1.5 | | 2 | 1.5 | | 1.5 | V |
| | | | | 3.0 | | 4 | 3.0 | | 3.0 | V |
| | | | | 4.0 | | 6 | 4.0 | | 4.0 | V |
| V _{IH} | 输入高电平电压 | V _{DD} = 5V, V _O = 0.5V V _{DD} = 10V, V _O = 1.0V V _{DD} = 15V, V _O = 1.5V | 3.5 | | 3.5 | 3 | | 3.5 | | V |
| | | | 7.0 | | 7.0 | 6 | | 7.0 | | V |
| | | | 11.0 | | 11.0 | 9 | | 11.0 | | V |
| I _{OL} | 低电平输出电流 | V _{DD} = 5V, V _O = 0.4V V _{DD} = 10V, V _O = 0.5V V _{DD} = 15V, V _O = 1.5V | 0.64 | | 0.51 | 0.88 | | 0.36 | | mA |
| | | | 1.6 | | 1.3 | 2.25 | | 0.9 | | mA |
| | | | 4.2 | | 3.4 | 8.8 | | 2.4 | | mA |
| I _{OH} | 高电平输出电流 | V _{DD} = 5V, V _O = 4.6V V _{DD} = 10V, V _O = 9.5V V _{DD} = 15V, V _O = 13.5V | -0.64 | | -0.51 | -0.88 | | -0.36 | | mA |
| | | | -1.6 | | -1.3 | -2.25 | | -0.9 | | mA |
| | | | -4.2 | | -3.4 | -8.8 | | -2.4 | | mA |
| I _{IN} | 输入电流 | V _{DD} = 15V, V _{IN} = 0V V _{DD} = 15V, V _{IN} = 15V | | -0.10 | | -10 ⁻⁵ | -0.10 | | -1.0 | μA |
| | | | | 0.10 | | 10 ⁻⁵ | 0.10 | | 1.0 | μA |

交流电气特性*

T_A = 25°C, Input t_r; t_f = 20 ns. C_L = 50 pF, R_L = 200k. 典型的温度系数为 0.3%/°C.

| 符号 | 参数 | 条件 | 典型 | Max | 单位 |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------|-----|-----|----|
| t _{PHL} | 高到低电平传播延时 | V _{DD} = 5V | 120 | 250 | ns |
| | | V _{DD} = 10V | 50 | 100 | ns |
| | | V _{DD} = 15V | 35 | 70 | ns |
| t _{PLH} | 低到高电平传播延时 | V _{DD} = 5V | 110 | 250 | ns |
| | | V _{DD} = 10V | 50 | 100 | ns |
| | | V _{DD} = 15V | 35 | 70 | ns |
| t _{THL} , t _{TLH} | 转换时间 | V _{DD} = 5V | 90 | 200 | ns |
| | | V _{DD} = 10V | 50 | 100 | ns |
| | | V _{DD} = 15V | 40 | 80 | ns |
| C _{IN} | 平均输入电容 | Any Input | 5 | 7.5 | pF |
| C _{PD} | 功耗容量 | Any Gate | 14 | | pF |

*交流参数通过直流相关测试得到保证。

Note : “极限参数”是那些不能保证设备安全的值。除了“工作温度范围”外,它们并不意味着设备应该在这些限制下进行操作。“电气特性”表提供了设备实际操作的条件。

Note : 除非另有规定,否则关于V_{SS}测量的所有电压。

Note : I_{OL}和I_{OH}一次只测试一个输出。

典型的性能特征

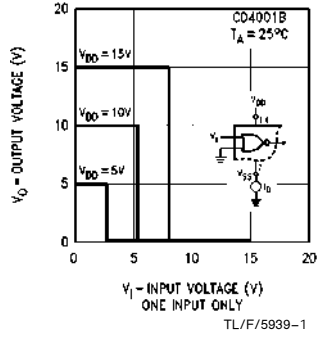


FIGURE 1

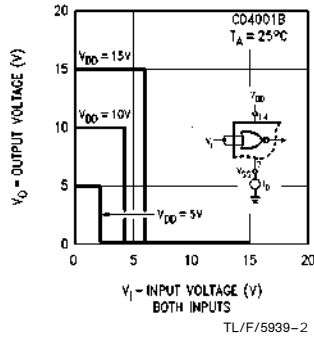


FIGURE 2

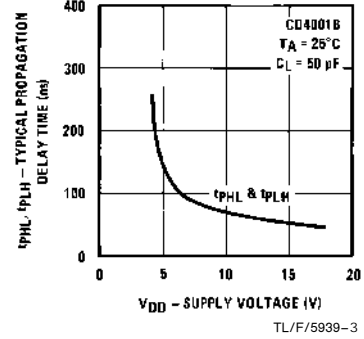


FIGURE 3

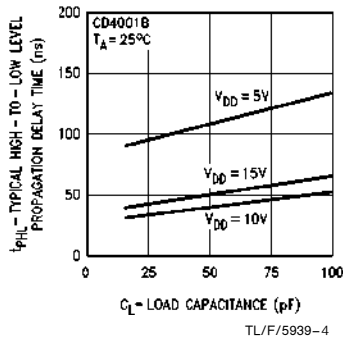


FIGURE 4

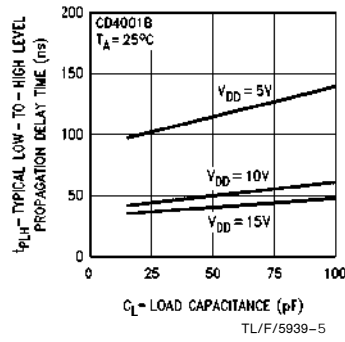


FIGURE 5

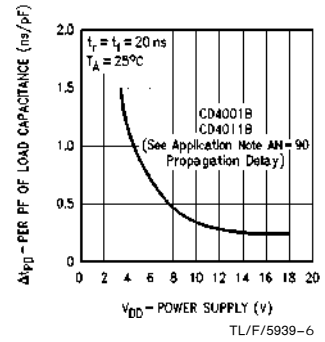


FIGURE 6

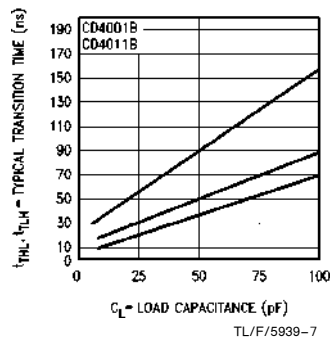


FIGURE 7

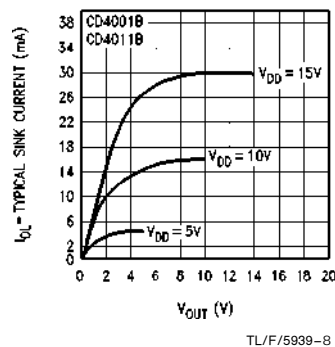


FIGURE 8

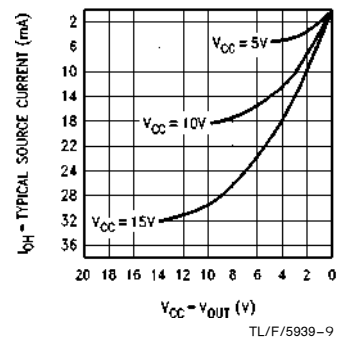
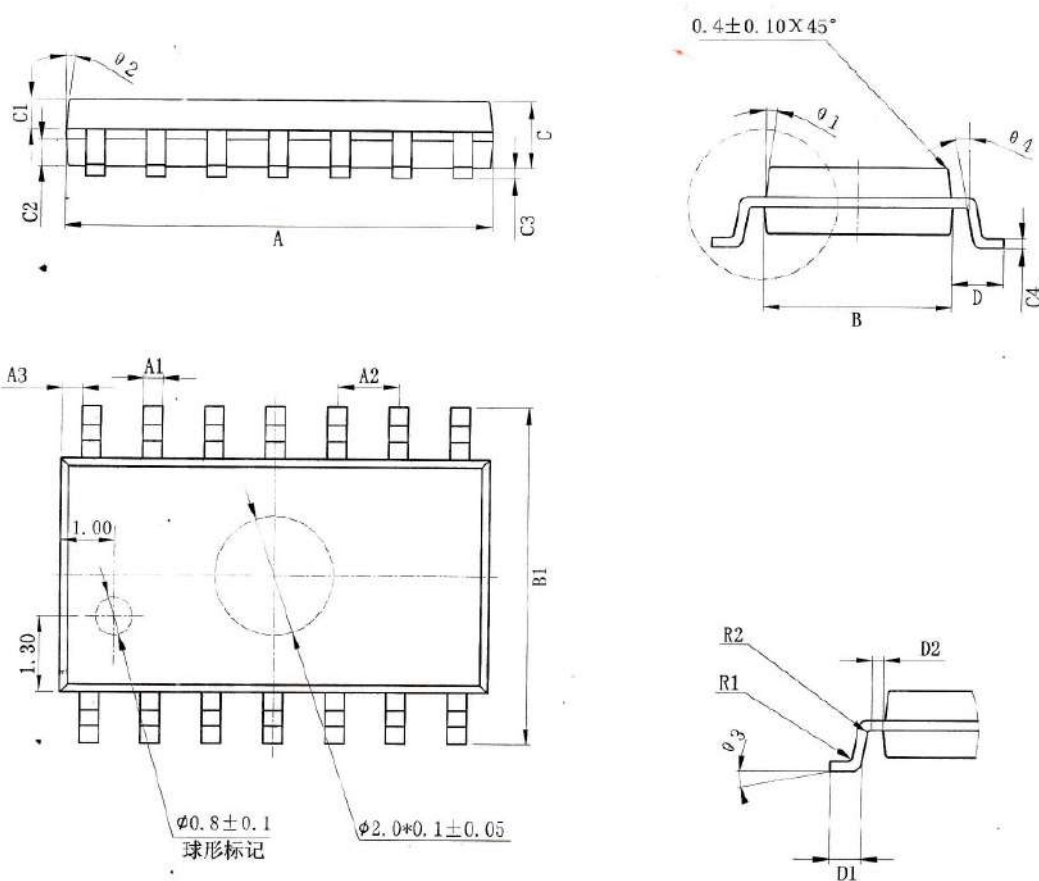


FIGURE 9

外形封装图

SOP14 封装



| 符号 | 尺寸 (mm) | | 符号 | 尺寸 (mm) | |
|----|-----------|-------|------------|-----------------------------|-------|
| | 最小 | 最大 | | 最小 | 最大 |
| A | 8.55 | 8.75 | C4 | 0.203 | 0.233 |
| A1 | 0.356 | 0.456 | D | 0.95 | 1.15 |
| A2 | 1.27TYP | | D1 | 0.40 | 0.70 |
| A3 | 0.302TYP | | D2 | 0.20TYP | |
| B | 3.80 | 4.00 | R1 | 0.20TYP | |
| B1 | 5.80 | 6.20 | R2 | 0.20TYP | |
| C | 1.40 | 1.60 | $\theta 1$ | $8^\circ \sim 12^\circ$ TYP | |
| C1 | 0.60 | 0.70 | $\theta 2$ | $8^\circ \sim 12^\circ$ TYP | |
| C2 | 0.52 | 0.62 | $\theta 3$ | $0^\circ \sim 8^\circ$ | |
| C3 | 0.05 | 0.25 | $\theta 4$ | $4^\circ \sim 12^\circ$ | |

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Logic Gates](#) category:

Click to view products by [SLKORMICRO](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[74HC85N](#) [NL17SG32DFT2G](#) [CD4068BE](#) [NL17SG86DFT2G](#) [NLV14001UBDR2G](#) [NLX1G11AMUTCG](#) [NLX1G97MUTCG](#) [74LS38](#)
[74LVC1G08Z-7](#) [74LVC32ADTR2G](#) [CD4025BE](#) [MC74HCT20ADTR2G](#) [NLV17SZ00DFT2G](#) [NLV17SZ126DFT2G](#) [NLV27WZ17DFT2G](#)
[NLV74HC02ADR2G](#) [74HC32S14-13](#) [74LS133](#) [74LVC1G32Z-7](#) [74LVC1G86Z-7](#) [NLV74HC14ADR2G](#) [NLV74HC20ADR2G](#)
[NLVVHC1G09DFT1G](#) [NLX2G86MUTCG](#) [74LVC2G32RA3-7](#) [74LVC2G00HD4-7](#) [NL17SG02P5T5G](#) [74LVC2G86HK3-7](#)
[NLV7SZ97DFT2G](#) [NLVVHC1G14DFT2G](#) [NLX1G99DMUTWG](#) [NLVVHC1G00DFT2G](#) [NLV7SZ57DFT2G](#) [NLV74VHC04DTR2G](#)
[NLV27WZ00USG](#) [NLU1G86CMUTCG](#) [NLU1G08CMUTCG](#) [NL17SZ32P5T5G](#) [NL17SZ00P5T5G](#) [NL17SH02P5T5G](#) [74AUP2G00RA3-7](#)
[NLVVHC1GT00DFT2G](#) [NLV74HC02ADTR2G](#) [NLX1G332CMUTCG](#) [NLVHCT132ADTR2G](#) [NL17SG86P5T5G](#) [NL17SZ05P5T5G](#)
[NLV74VHC00DTR2G](#) [NLVVHC1G02DFT1G](#) [NLV74HC86ADR2G](#)