

CC4068-----8 输入与非/与门

简要说明:

CC4068 与非/与门提供了 8 输入正逻辑与非和与功能, 补充了现有的 COM/MOS 门系列。

CC4068 提供了 14 引线多层陶瓷双列直插 (D)、熔封陶瓷双列直插 (J)、塑料双列直插 (P) 和陶瓷片状载体 (C) 4 种封装形式。

推荐工作条件:

电源电压范围.....3V~15V

输入电压范围.....0V~ V_{DD}

工作温度范围

M 类..... $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$

E 类..... $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$

极限值:

电源电压..... $-0.5\text{V} \sim 18\text{V}$

输入电压..... $-0.5\text{V} \sim V_{DD} + 0.5\text{V}$

输入电流..... $\pm 10\text{mA}$

储存温度..... $-65^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$

引出端符号:

A~H 数据输入端

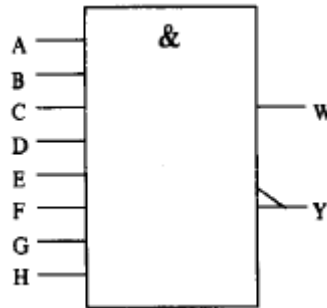
V_{DD} 正电源

V_{SS} 地

W 原码输出端

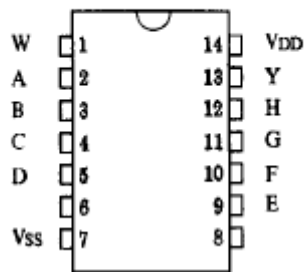
Y 反码输出端

逻辑符号:

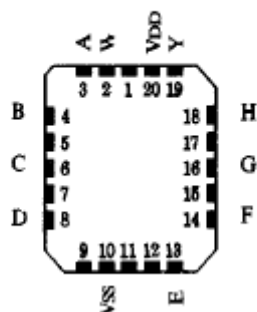


引出端排列 (俯视):

CC4068MD CC4068MJ
CC4068EJ CC4068EP



CC4068MC CC4068EC



逻辑表达式:

$$Y = \overline{A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H}$$

$$W = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H$$

静态特性:

| 参数 | 测试条件 | | | 规范值 | | | | | 单位 |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----|
| | V _O (V) | V _I (V) | V _{DD} (V) | -55°C | -40°C | 25°C | 85°C | 125°C | |
| V _{OL} 输出低电平电压 (最大) | - | 5/0 10/0 15/0 | 5.0 10.0 15.0 | 0.05 | | | | | V |
| V _{OH} 输出高电平电压 (最小) | - | 5/0 10/0 15/0 | 5.0 10.0 15.0 | 4.95 9.95 14.95 | | | | | V |
| V _{IL} 输入低电平电压 (最大) | 0.5/4.5 1.0/9.0 1.5/13.5 | - | 5.0 10.0 15.0 | 1.5 3.0 4.0 | | | | | V |
| V _{IH} 输入高电平电压 (最小) | 4.5/0.5 9.0/1.0 13.5/1.5 | - | 5.0 10.0 15.0 | 3.5 7.0 11.0 | | | | | V |
| I _{OH} 输出高电平电流 (最小) | 2.5 4.6 9.5 13.5 | 5/0 5/0 10/0 15/0 | 5.0 5.0 10.0 15.0 | -2.0 -0.64 -1.6 -4.2 | -1.8 -0.61 -1.5 -4.0 | -1.6 -0.51 -1.3 -3.4 | -1.3 -0.42 -1.1 -2.8 | -1.15 -0.36 -0.9 -2.4 | mA |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------|
| I_{OL} 输出低电平电流 (最小) | 0.4 0.5 1.5 | 5/0 10/0 15/0 | 5.0 10.0 15.0 | 0.64 1.6 4.2 | 0.61 1.5 4.0 | 0.51 1.3 3.4 | 0.42 1.1 2.8 | 0.36 0.9 2.4 | mA |
| I_I 输入电流 | - | 15/0 | 15.0 | ± 0.1 | | | ± 1.0 | | μA |
| I_{CC} 电源电流 (最大) | - | 5/0 10/0 15/0 | 5.0 10.0 15.0 | 0.25 0.5 1.0 | 0.25 0.5 1.0 | 7.5 15.0 30.0 | | μA | |

动态特性 ($T_A=25^\circ C$):

| 参数 | 测试条件 | V_{DD} (V) | 规范值 | | 单位 |
|-----------------------------|--|--------------|-----|-----|----|
| | | | 最小 | 最大 | |
| t_{PLH} 输出传由低电平到高电平传输延迟时间 | $C_L=50pF$ $R_L=200k$ $t_r=20ns$ | 5.0 | — | 300 | ns |
| | | 10.0 | | 150 | |
| | | 15.0 | | 110 | |
| t_{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间 | $t_f=20ns$ | 5.0 | — | 300 | |
| | | 10.0 | | 150 | |
| | | 15.0 | | 110 | |
| t_{TLH} 输出传由低电平到高电平转换时间 | | 5.0 | — | 200 | |
| | | 10.0 | | 100 | |
| | | 15.0 | | 80 | |
| t_{THL} 输出由高电平到低电平转换时间 | | 5.0 | — | 200 | |
| | | 10.0 | | 100 | |
| | | 15.0 | | 80 | |
| C_I 输入电容 (任一输入端) | | — | — | 7.5 | pF |

逻辑图:

