

CC4069-----六反相器

简要说明:

CC4069 是由六个 CMOS/MOS 反相器电路组成, 此器件主要用作通用反相器, 即用于不需要中功率 TTL 驱动和逻辑电平转换的电路中。

CC4069 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:

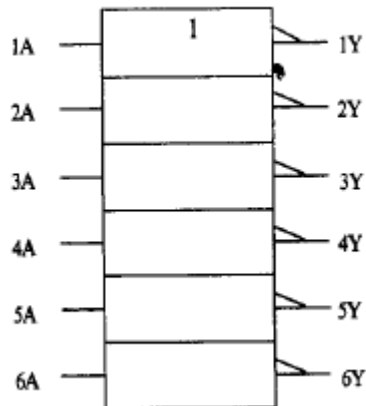
1A~6A 数据输入端

V_{CC} 正电源

V_{SS} 地

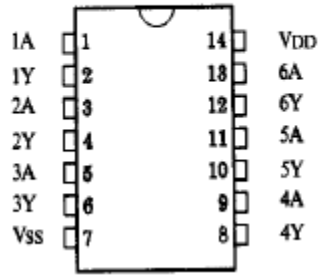
1Y~6Y 数据输出端

逻辑符号:

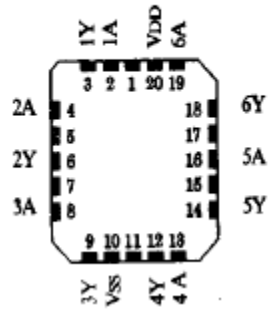


引出端排列 (俯视):

CC4069MD CC4069MJ
CC4069EJ CC4069EP



CC4069MC CC4069EC



逻辑表达式:

$$Y = \bar{A}$$

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)	4.5 9.0 13.5	-	5.0 10.0 15.0	1.0 2.0 2.5					V
V _{IH} 输入高电平电压 (最小)	0.5 1.0 1.5	-	5.0 10.0 15.0	4.0 8.0 12.5					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	5/0	5.0	0.64	0.61	0.51	0.42	0.36	mA	
	0.5	10/0	10.0	1.6	1.5	1.3	1.1	0.9		
	1.5	15/0	15.0	4.2	4.0	3.4	2.8	2.4		
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	5.0	0.25		0.25		7.5		μA
		10/0	10.0	0.5		0.5		15.0		
		15/0	15.0	1.0		1.0		30.0		

动态特性 (TA=25°C):

参数	测试条件	V _{CC} (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 t _f =20ns	5.0	—	110	ns
		10.0		60	
		15.0		50	
t _{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间		5.0	—	110	
		10.0		60	
		15.0		50	
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)		—	—	15	pF

逻辑图:

