

CC4049-----六反相缓冲器/电平转换器

简要说明:

CC4049 是六反相缓冲器, 具有仅用一电源电压 (V_{CC}) 进行逻辑电平转换的特征。用作逻辑电平转换时, 输入高电平电压 (V_H) 可超过电源电压 V_{CC} , 该器件主要用作 COS/MOS 到 DTL/TTL 的转换器, 能直接驱动两个 DTL/TTL 负载。CC4049 可替换 CC4009, 因为 CC4049 仅需要一电源电压, 可取代 CC4009 用于反相器、电源驱动或逻辑电平转换器。CC4049 与 CC4009 引出端排列一致, 16 引出端是空脚, 与内部电路无连接。若使用时不要求高的漏电流或电压转换, 推荐使用 CC4049 六反相器。

CC4049 提供了 16 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℃~125℃

E 类.....-40℃~85℃

极限值:

电源电压.....-0.5V~18V

输入电压.....-0.5V~ $V_{DD}+0.5V$

输入电流.....±10mA

储存温度.....-65℃~150℃

引出端符号:

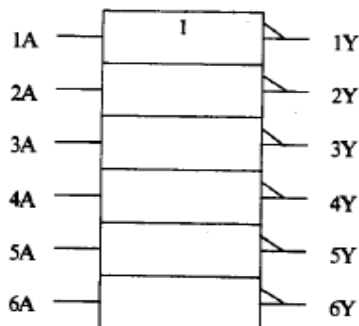
1A~6A 数据输入端

V_{CC} 正电源

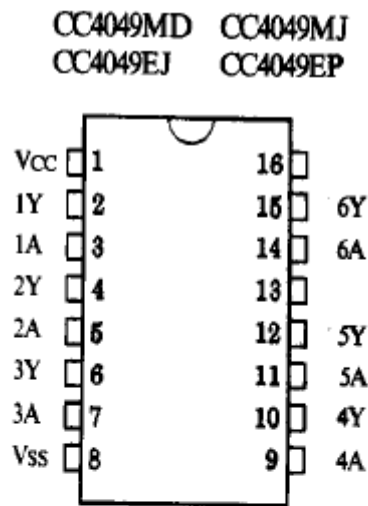
V_{SS} 地

1Y~6Y 数据输入端

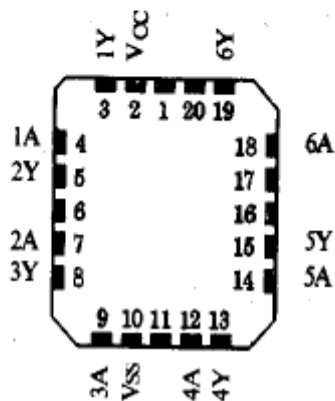
逻辑符号:



引出端排列（俯视）：



CC4049MC CC4049EC



逻辑表达式：

$$Y = \overline{A}$$

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℃	-40℃	25℃	85℃	125℃	
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	1.0 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 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	1.0 2.0 4.0	1.0 2.0 4.0	30.0 60.0 120.0	μA		

动态特性 ($T_A=25^\circ C$):

参数	测试条件	V _I (V)	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	5.0	—	120	ns	
		10.0	10.0		65		
		10.0	5.0		90		
		15.0	15.0		50		
		15.0	5.0		90		
t _{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间		5.0	5.0	—	65		
		10.0	10.0		40		
		10.0	5.0		30		
		15.0	15.0		30		
		15.0	5.0		20		
t _{TLH} 输出传由低电平到高电平转换时间		5.0	5.0	—	160		
		10.0	10.0		80		
		15.0	15.0		60		
t _{THL} 输出由高电平到低电平转换时间			5.0	5.0	—	60	
			10.0	10.0		40	
		15.0	15.0		30		
C _I 输入电容 (任一输入端)			—	—	22.5	pF	

逻辑图:

