

六反相器 CD4069

概述

CD4069 是由六个 CMOS 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。

CD4069 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~VDD

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~VDD+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

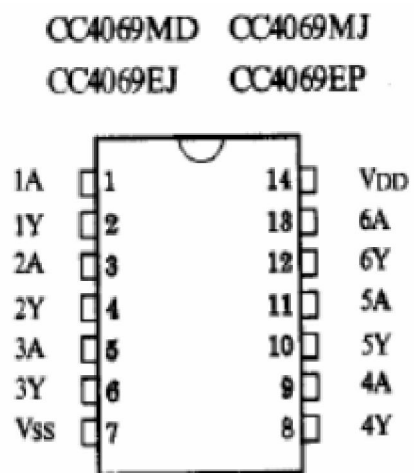
VDD 电源

Vss 地

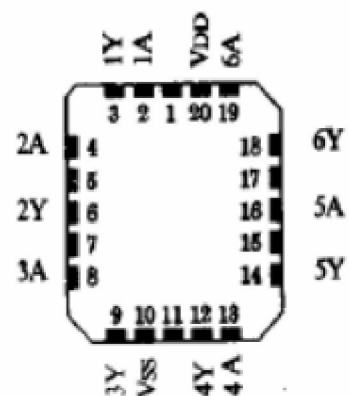
1Y~6Y 数据输出端

逻辑表达式： $Y = \bar{A}$

引出端排列 (俯视图)



CC4069MC CC4069EC



静态特性:

参数	测试条件			规范值			单位
	V _O /V	V _I /V	VDD/V	-40℃	25℃	85℃	
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)	0.1 1.0 1.5	-	5.0 10.0 15.0	4.0 8.0 12.5			V
输出高电平电流 I _{OH} (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	-1.8 -0.61 -1.5 -4.0	-1.6 -0.51 -1.3 -3.4	-1.3 -0.42 -1.1 -2.8	mA
输出低电平电流 I _{OL} (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	0.42 1.1 2.8	mA
I _I 输入电流	-	15/0	15.0	±0.1		±1.0	uA
I _{DD} 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	uA

动态特性:

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	CL=50pF RL=200kΩ tr=20ns tf=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	
CI 输入电容 (任一输入端)		--	--	15	Pf

逻辑图:

