

产品特性

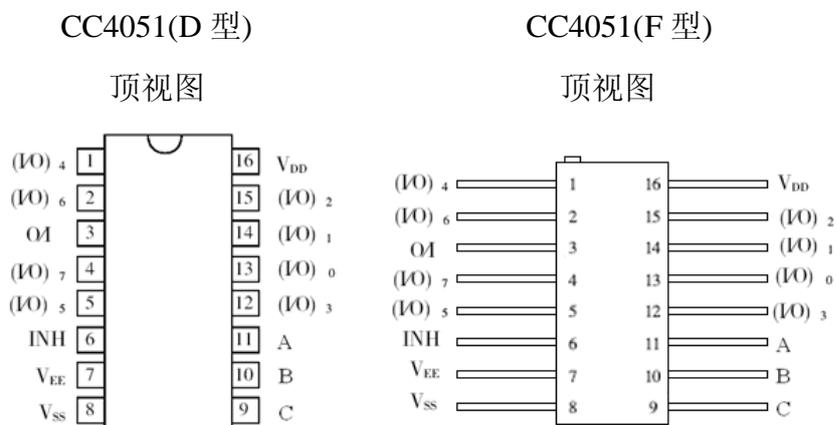
- 低导通电阻
- 低关态漏电流
- 地址译码功能
- 5V、10V 和 15V 参数测试
- 在电源电压 15V 条件下，整个温度范围内最大输入电流为 1 μ A（+25 $^{\circ}$ C 时最大输入电流为 100nA）
- 符合 SJ331-1983 规定的 I_A 类、QZJ840614 规定的 G 级和 G+ 级，GJB597A-1996 规定的 B 级的要求

产品概述

CC4051 是 8 通道数字控制模拟开关，有 A、B、C 三个地址控制输入和 INH 禁止输入端，地址控制端控制 8 通道的任一选通。主要用于模拟和数字多路复用/解复用器，模数和数模转换器以及信号门电路。

CC4051 提供 16 线陶瓷双列直插封装(D 型)和 16 线陶瓷扁平封装 (F 型) 产品。

引脚描述



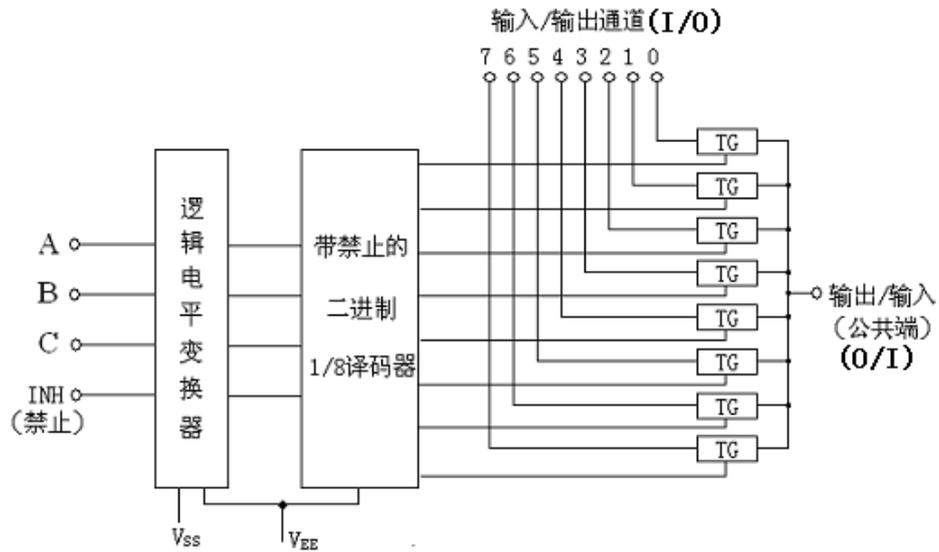
CC4051 引出端功能

引出端号	符号	功能	引出端号	符号	功能
1	(I/O)4	输入/输出端 (I/O) 4	9	C	输入端 C
2	(I/O)6	输入/输出端 (I/O) 6	10	B	输入端 B
3	O/I	输出/输入端 O/I	11	A	输入端 A
4	(I/O)7	输入/输出端 (I/O) 7	12	(I/O)3	输入/输出端 (I/O) 3
5	(I/O)5	输入/输出端 (I/O) 5	13	(I/O)0	输入/输出端 (I/O) 0
6	INH	禁止输入端 INH	14	(I/O)1	输入/输出端 (I/O) 1
7	V _{EE}	负电源端 VEE	15	(I/O)2	输入/输出端 (I/O) 2
8	V _{SS}	地	16	V _{DD}	电源

订购信息

产品代号	温度范围 (°C)	封装形式
CC4051	-55~125	D16S2
CC4051	-55~125	FP16J

功能框图



真值表 (H—高电平 L—低电平 X—任意电平)

输入				导通通道
INH	C	B	A	
L	L	L	L	$O/I \leftrightarrow (I/O)_0$
L	L	L	H	$O/I \leftrightarrow (I/O)_1$
L	L	H	L	$O/I \leftrightarrow (I/O)_2$
L	L	H	H	$O/I \leftrightarrow (I/O)_3$
L	H	L	L	$O/I \leftrightarrow (I/O)_4$
L	H	L	H	$O/I \leftrightarrow (I/O)_5$
L	H	H	L	$O/I \leftrightarrow (I/O)_6$
L	H	H	H	$O/I \leftrightarrow (I/O)_7$
H	X	X	X	无

绝对最大额定值

电源电压范围 (V_{DD})	-0.5~18V
输入电压范围 (V_I)	-0.5V~ $V_{DD}+0.5V$
直流输入电流(所有输入端) (I_I)	±10mA
总功耗 (每块电路) (P_{tot})	200mW
在全温范围内每个输出晶体管功耗	100mW
工作温度 (T_A)	-55°C~+125°C
存储温度(T_{stg})	-65°C~+150°C
引线耐焊接温度 (T_h) (10s)	265°C

推荐工作条件

电源电压范围 (V_{DD})	5V~15V
输入电压范围 (V_I)	0V~ V_{DD}
工作环境温度 (T_A)	
I_A	-55°C~+85°C
G 级、G+级、B 级	-55°C~+125°C

电特性表

静态电特性

参数名称	符号	测试条件				极限值						单位
		V_I (V)	V_{EE} (V)	V_{SS} (V)	V_{DD} (V)	$T_A=-55^\circ\text{C}$		$T_A=+25^\circ\text{C}$		$T_A=+125^\circ\text{C}$		
						最小	最大	最	最大	最	最大	
电源电流	I_{DD}	0/5	—	—	5	—	5	—	5	—	150	μA
		0/10	—	—	10	—	10	—	10	—	300	
		0/15	—	—	15	—	20	—	20	—	600	
		0/18	—	—	18	—	100	—	100	—	3000	
导通电阻	R_{ON}	0/5	0	0	5	—	2000	—	2500	—	3500	Ω
		0/10	0	0	10	—	310	—	400	—	580	
		0/15	0	0	15	—	220	—	280	—	400	
“断”通道漏电流	任意通道	—	0	0	10	—	±200	—	±200	—	±200	nA
		—	0	0	15	—	±500	—	±200	—	±500	
		—	0	0	18	—	±1000	—	±200	—	±1000	
	所有通道	—	0	0	10	—	±200	—	±200	—	±200	
		—	0	0	15	—	±500	—	±200	—	±500	
		—	0	0	18	—	±1000	—	±200	—	±1000	

CC4051 8选1模拟开关

静态电特性 (续)

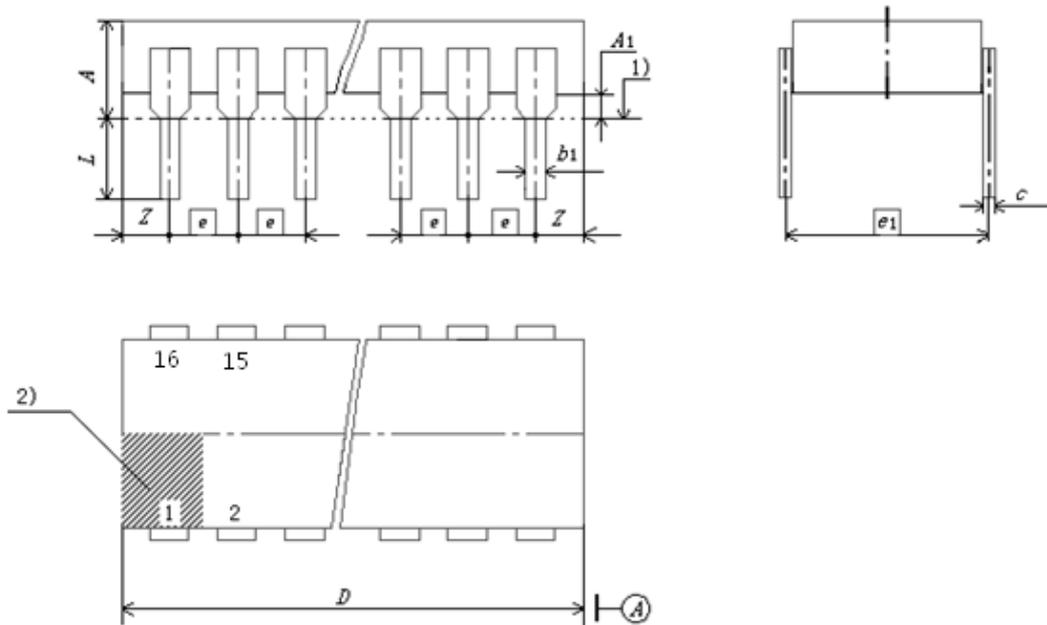
参数名称	符号	测试条件				极限值						单位
		V _I (V)	V _{EE} (V)	V _{SS} (V)	V _{DD} (V)	T _A =-55°C		T _A =+25°C		T _A =+125°C		
						最小	最大	最	最大	最	最大	
输入低电平	V _{IL}	=V _{DD} 经 1kΩ	V _{EE} =V _{SS} , R _L =1kΩ 至 V _{SS} , I _{IS} <2μA (在所有断通道)	5	—	1.5	—	1.5	—	1.5	V	
				10	—	3.0	—	3.0	—	3.0		
				15	—	4.0	—	4.0	—	4.0		
输入高电平	V _{IH}			5	3.5	—	3.5	—	3.5	—		
				10	7	—	7	—	7	—		
				15	11	—	11	—	11	—		
输入电流	I _{IL}	0/18	—	18	-0.1	—	-0.1	—	-1.0	μA		
	I _{IH}				—	0.1	—	0.1	—		1.0	

动态电特性: (T_A=25°C, C_L=50pF, R_L=200kΩ, 输入信号 t_r、t_f≤20ns)

参数名称	符号	测试条件				极限值		单位
		V _{EE} (V)	R _L (kΩ)	V _{SS} (V)	V _{DD} (V)	最小	最大	
传输延迟时间: 地址至信号“输出” (通道“通”或“断”)	t _{PLH} t _{PHL}	0	10	0	5	—	720	ns
		0		0	10	—	320	
		0		0	15	—	240	
		-5		0	5	—	450	
传输延迟时间: 禁止至信号“输出” (通道转到“通”)	t _{PLH} t _{PHL}	0	10	0	5	—	720	ns
		0		0	10	—	320	
		0		0	15	—	240	
		-10		0	5	—	400	
传输延迟时间: 禁止至信号“输出” (通道转到“断”)	t _{PLH} t _{PHL}	0	10	0	5	—	450	ns
		0		0	10	—	210	
		0		0	15	—	160	
		-10		0	5	—	300	
输入电容	C _I	—	—	—	—	—	7.5	pF

封装信息

D16S2 型封装外壳外形尺寸图

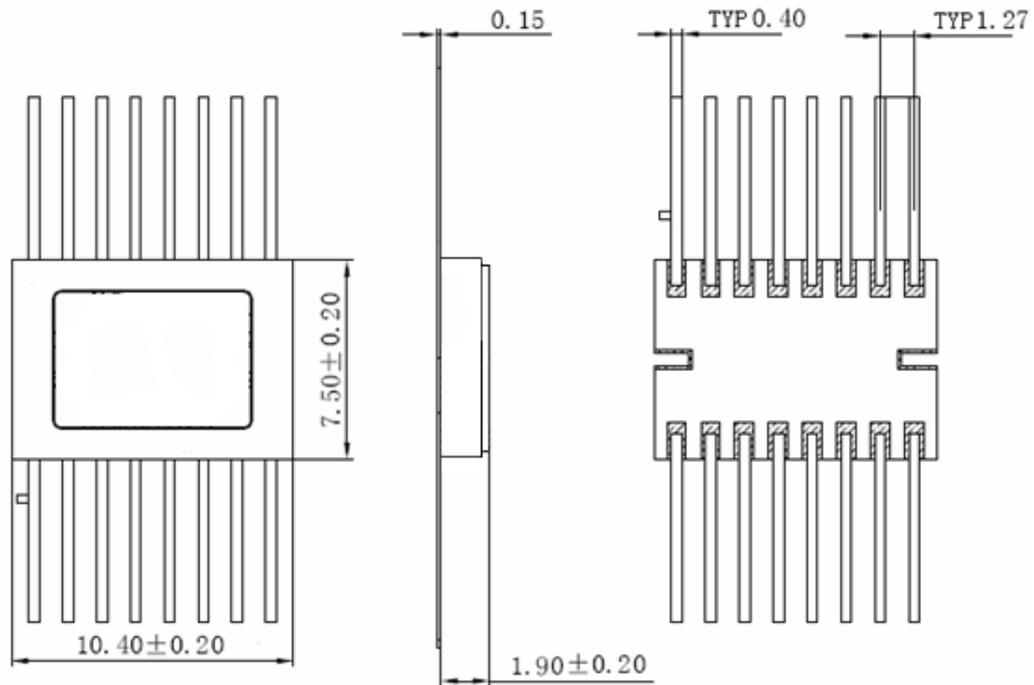


图中：1) 为装配平面，孔的中心位于 e/e_1 网格上。

2) 为引出端识别标志区。

尺寸符号	单位 (mm)		
	最小	公称	最大
A	—	—	5.10
A ₁	0.51	—	—
b ₁	0.35	—	0.59
c	0.20	—	0.36
e	—	2.54	—
e ₁	—	7.62	—
L	3.50	—	5.00
D	—	—	20.32
Z	—	—	1.27

FP16J 型封装外壳外形尺寸图



单位：mm

未标注公差均为 ± 0.05 mm