

CC4015 双—4 位串行输入/并行输出寄存器

产品特性

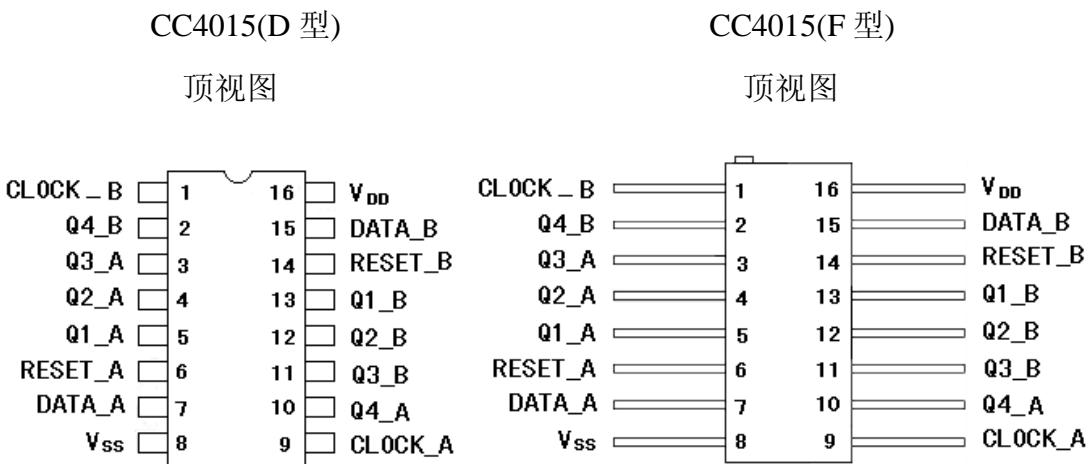
- 输入输出缓冲结构、标准对称输出特性、5V、10V 和 15V 参数测试
- 在电源电压 15V 条件下，整个温度范围内最大输入电流为 1μA（+25℃ 时最大输入电流为 100nA）
- 符合 SJ331-1983 规定的 I_A 类、QZJ840614 规定的 G 级和 G+ 级，GJB597A-1996 规定的 B 级的要求

产品概述

CC4015 为两路 4 位串行输入/并行输出寄存器。每路寄存器具有独立时钟、复位、单串行数据输入、4 位并行输出。寄存器为 D 型主从触发器。复位信号为 H 电平时，完成复位功能；采用 CC4015 可将寄存器扩展至 8 位，或使用多个 CC4015 获得 8 位以上寄存器。

CC4015 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）。

引脚描述



CC4015 引出端功能

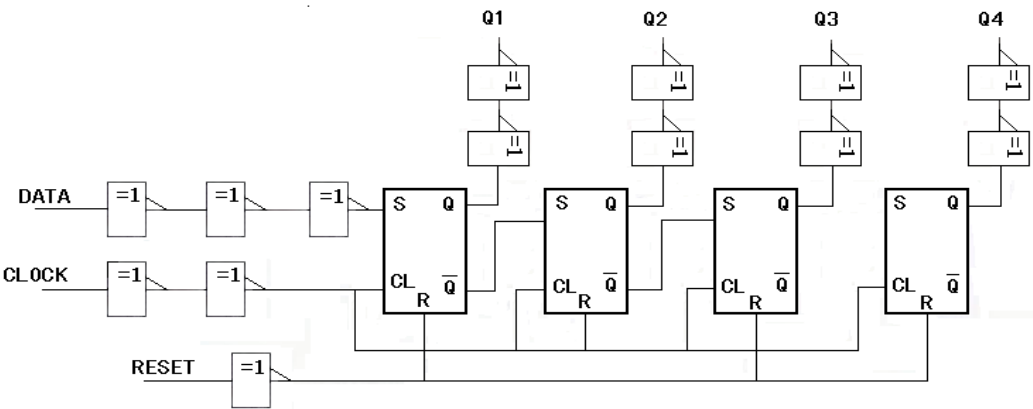
引出端号	符 号	功 能	引出端号	符 号	功 能
1	CLOCK_B	第二路时钟端	9	CLOCK_A	第一路时钟端
2	Q4_B	第二路第 4 位输出端	10	Q4_A	第一路第 4 位输出端
3	Q3_A	第一路第 3 位输出端	11	Q3_B	第二路第 3 位输出端
4	Q2_A	第一路第 2 位输出端	12	Q2_B	第二路第 2 位输出端
5	Q1_A	第一路第 1 位输出端	13	Q1_B	第二路第 1 位输出端
6	RESET_A	第一路复位端	14	RESET_B	第二路复位端
7	DATA_A	第一路数据端	15	DATA_B	第二路数据端
8	V _{SS}	地	16	V _{DD}	电源

CC4015 双—4 位串行输入/并行输出寄存器

订购信息

产品代号	温度范围（℃）	封装形式
CC4015	-55～125	D16S2
CC4015	-55～125	FP16J

功能框图



真值表

输入			输出				功能
CLOCK	DATA	RESET	Q1	Q2	Q3	Q4	
X	X	H	L	L	L	L	清除
↓	X	L	Q1n	Q2n	Q3n	Q4n	保持
↑	L	L	L	Q1n	Q2n	Q3n	右移
↑	H	L	H	Q1n	Q2n	Q3n	

其中：H—高电平 L—低电平 X—任意电平

绝对最大额定值

电源电压（V _{DD} ）	-0.5V～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℃～+125℃
存储温度（T _{stg} ）	-65℃～+150℃
引线耐焊接温度（T _h ）（10s）	265℃

CC4015 双—4 位串行输入/并行输出寄存器

推荐工作条件

电源电压（V _{DD} ）	5V～15V
输入电压（V _I ）	0V～V _{DD}
工作环境温度（T _A ）	
I _A 类	-55℃～+85℃
G 级、G+级、B 级	-55℃～+125℃

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 _O (V)	V _{DD} (V)	T _A =-55℃		T _A =+25℃		T _A =+125℃		
						最小	最大	最小	最大	最小	最大	
静态 电流	I _{DD}	0/5	—	5	—	5	—	5	—	150	μA	
		0/10	—	10	—	10	—	10	—	300		
		0/15	—	15	—	20	—	20	—	600		
输出低 电平电压	V _{OL}	0/5	—	5	—	0.05	—	0.05	—	0.05	V	
		0/10	—	10	—	0.05	—	0.05	—	0.05		
		0/15	—	15	—	0.05	—	0.05	—	0.05		
输出高 电平电压	V _{OH}	0/5	—	5	4.95	—	4.95	—	4.95	—	V	
		0/10	—	10	9.95	—	9.95	—	9.95	—		
		0/15	—	15	14.95	—	14.95	—	14.95	—		
输入低 电平电压	V _{IL}	—	0.5/4.5	5	—	1.5	—	1.5	—	1.5	V	
		—	1/9	10	—	3.0	—	3.0	—	3.0		
		—	1.5/13.5	15	—	4.0	—	4.0	—	4.0		
输入高 电平电压	V _{IH}	—	4.5/0.5	5	3.5	—	3.5	—	3.5	—	V	
		—	9/1	10	7	—	7	—	7	—		
		—	13.5/1.5	15	11	—	11	—	11	—		
输出 驱动 电流	低 态	I _{OL}	0/5	0.4	5	0.61	—	0.51	—	0.36	—	mA
			0/10	0.5	10	1.5	—	1.3	—	0.9	—	
			0/15	1.5	15	4.0	—	3.4	—	2.4	—	
	高 态	I _{OH}	0/5	4.6	5	—	-0.61	—	-0.51	—	-0.36	
			0/10	9.5	10	—	-1.5	—	-1.3	—	-0.9	
			0/15	13.5	15	—	-4.0	—	-3.4	—	-2.4	
输入电流		I _I	0/15	—	15	—	±0.1	—	±0.1	—	±1.0	μA

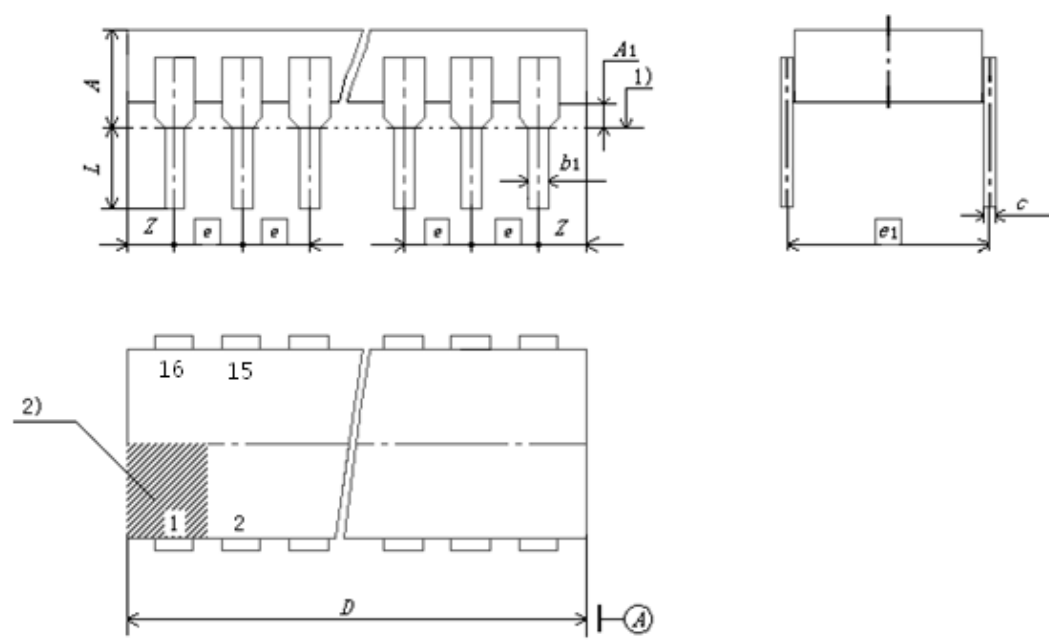
CC4015 双—4 位串行输入/并行输出寄存器

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

参 数	符号	测试条件	极限值		单位
		V _{DD} (V)	最小	最大	
时钟控制操作：					
传输延迟时间	t _{PLH} t _{PHL}	5	—	320	ns
		10	—	160	
		15	—	120	
输出上升下降时间	t _{TLH} t _{THL}	5	—	200	ns
		10	—	100	
		15	—	80	
最高时钟输入频率	f _{CL}	5	3	—	MHz
		10	6	—	
		15	8.5	—	
时钟脉冲宽度	t _w	5	180	—	ns
		10	80	—	
		15	50	—	
时钟输入上升或下降时间	t _R t _F	5	—	15	μs
		10	—	15	
		15	—	15	
数据建立时间	t _{SETUP}	5	70	—	ns
		10	40	—	
		15	30	—	
复位操作：					
传输延迟时间	t _{PLH} t _{PHL}	5	—	400	ns
		10	—	200	
		15	—	160	
复位脉冲宽度	t _w	5	200	—	ns
		10	80	—	
		15	60	—	
输入电容	C _I	—	—	7.5	pF

封装信息

D16S2 型封装外壳外形尺寸图



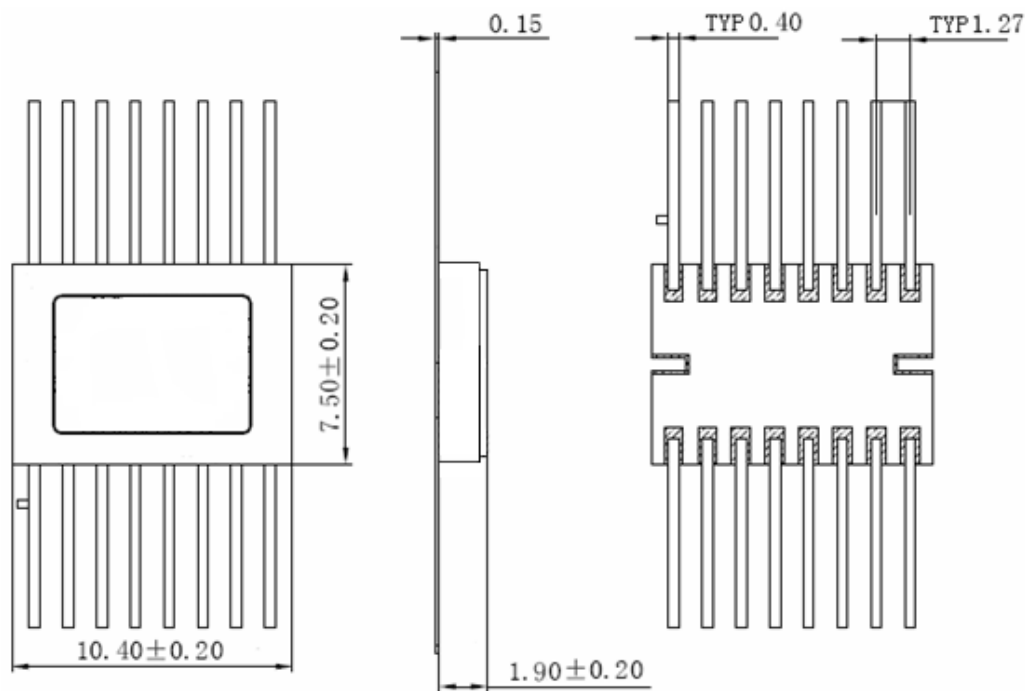
图中：1) 为装配平面，孔的中心位于 e/e_1 网格上。

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

CC4015 双—4 位串行输入/并行输出寄存器

FP16J 型封装外壳外形尺寸图



单位: mm

未标注公差均为 ± 0.05 mm