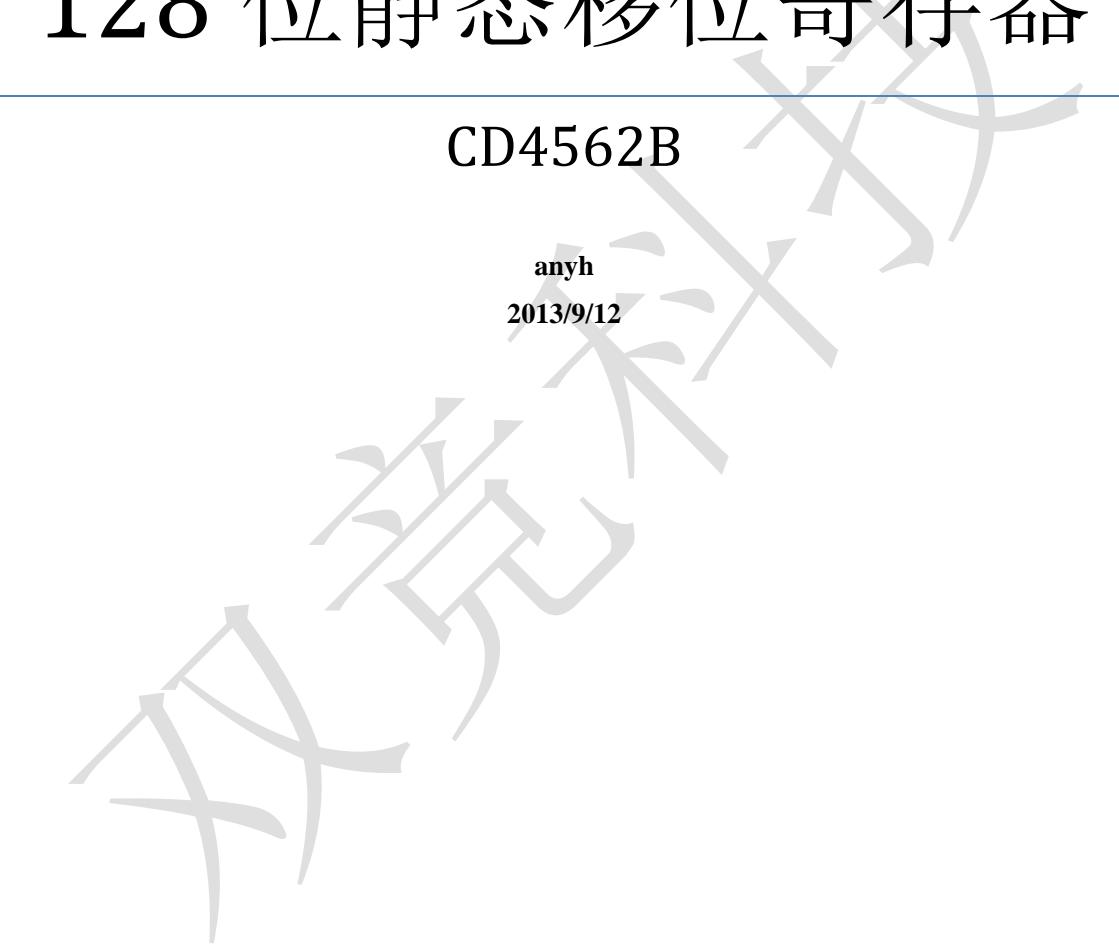


128 位静态移位寄存器

CD4562B

anyh
2013/9/12



CD4562B 是 128 位静态移位寄存器，采用 CMOS 工艺制造，因此具有极低的静态功耗和很强的抗干扰能力。在移位寄存器串的第 16、32、48、64、80、96、112 位留有输出端。数据在每个时钟脉冲的正沿进行输入或输出转换。数据可以输出 16~128 范围内、间隔为 16 的所有数。该产品是在低功耗和高噪声环境应用中的首选 MOS 移位寄存器。

128 位静态移位寄存器

1. 概述

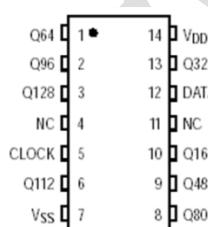
CD4562B 是 128 位静态移位寄存器，采用 CMOS 工艺制造，因此具有极低的静态功耗和很强的抗干扰能力。在移位寄存器串的第 16、32、48、64、80、96、112 位留有输出端。数据在每个时钟脉冲的正沿进行输入或输出转换。数据可以输出 16~128 范围内、间隔为 16 的所有数。该产品是在低功耗和高噪声环境应用中的首选 MOS 移位寄存器。

双竞公司的 CD4562B 和 MC14562B 功能管脚全兼容。但可运行的时钟频率要高的多。

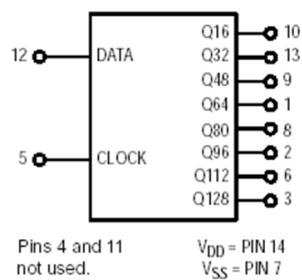
2. 特点

- ◆ 全静态操作。
- ◆ 高速时钟频率：12MHz 典型值（VDD=5V）。
- ◆ 时钟输入端有施密特触发器时，可接收沿转换很慢的时钟脉冲。
- ◆ 可驱动 LSTTL 负载。
- ◆ 最末端（第 64 位）三态输出设计，允许总线逻辑应用。
- ◆ 输出变化由时钟正沿触发。
- ◆ 5V、10V、15V 三档参数。

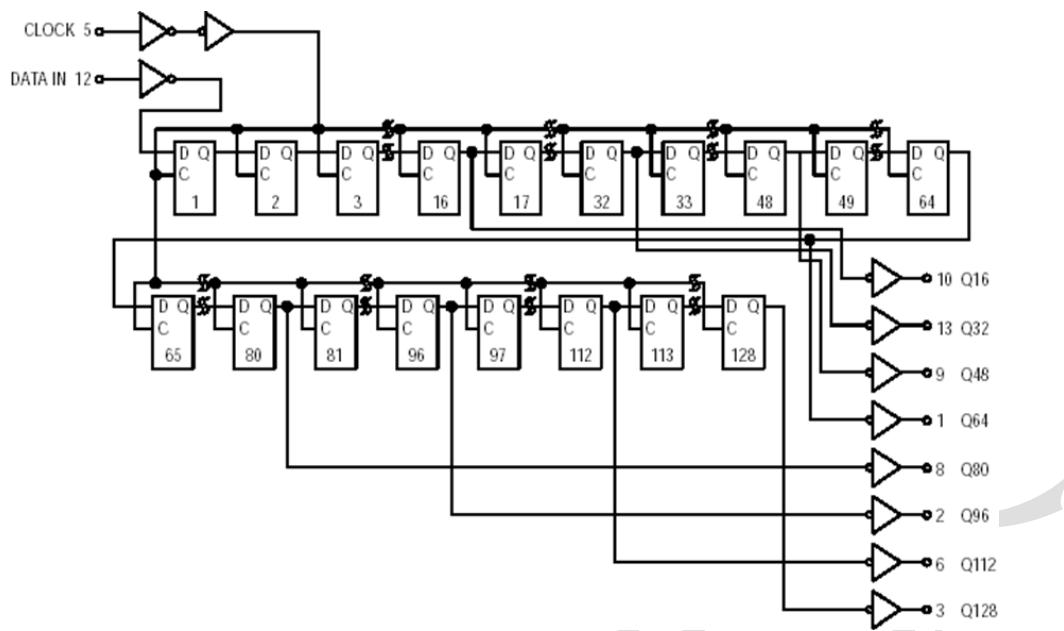
3. 管脚图



4. 结构框图



5. 逻辑图



6. 电参数

(参考电压: Vss)

参数	符 号	条件	VDD	-55°C		25°C			125°C		单 位		
				最小	最大	最小	典型	最大	最小	最大			
输出电 压	VOL	Vin=VDD 或 0	0 电 平	5.0	-	0.05	-	0	0.05	-	0.05	V	
				10	-	0.05	-	0	0.05	-	0.05		
				15	-	0.05	-	0	0.05	-	0.05		
	VOH	Vin=0 或 VDD	1 电 平	5.0	4.95	-	4.95	5.0	-	4.95	-		
				10	9.95	-	9.95	10	-	9.95	-		
				15	14.95	-	14.95	15	-	14.95	-		
输入电 压	VIL	V0=4.5 或 0.5V V0=9.0 或 1.0V V0=13.5 或 1.5V	0 电 平	5.0	-	1.5	-	2.25	1.5	-	1.5	V	
				10	-	3.0	-	4.50	3.0	-	3.0		
				15	-	4.0	-	6.75	4.0	-	4.0		
	VIH	V0=0.5 或 4.5V V0=1.0 或 9.0V V0=1.5 或 13.5V	1 电 平	5.0	3.5	-	3.5	2.75	-	3.5	-		
				10	7.0	-	7.0	5.50	-	7.0	-		
				15	11	-	11	8.25	-	11	-		
输出驱 动电流	IOH	VOH=2.5V VOH=4.6V VOH=9.5V VOH=13.5V	源	5.0	-3.0	-	-1.6	-3.2	-	-1.7	-	mA	
				5.0	-0.64	-	-0.51	-1.00	-	-0.36	-		
				10	-1.6	-	-1.3	-2.60	-	-0.9	-		
				15	-4.2	-	-3.4	-6.80	-	-2.4	-		
	IOL	VOL=0.4 VOL=0.5V VOL=1.5V	漏	5.0	0.64	-	0.51	1.00	-	0.36	-		
				10	1.6	-	1.3	2.60	-	0.9	-		
				15	4.2	-	3.4	6.80	-	2.4	-		
输入电 流	IIN			15	-	±0.1	-	±0.0001	±0.1	-	±0.1	μA	
输入电 容	CIN			-	-	-	-	5.0	7.5	-	-	pF	
静态电 流	IDD			5.0		5.0		0.005	5.0		150	μA	
				10		10		0.010	10		300		
				15		20		0.015	20		600		
总电源 电流*	IT	CL=50pF		5.0	IT=(4.2uA/kHz) f+IDD							μA	
				10	IT=(8.8uA/kHz) f+IDD								
				15	IT=(13.7uA/kHz) f+IDD								
三态漏 电流	ITL			15	-	±0.1	-	±0.0001	±0.1	-	±0.3	μA	

*: 总电源电流是指静态电流和动态电流之和

7. 极限参数

符号	参数	条件	数值	单位
VDD	直流电源电压范围	参考电压为 VSS	-0.5~+18	V
VIN	输入电压范围	所有输入端	-0.5~VDD+0.5	V
IIN	直流输入电流	任一输入端	±10	mA
	工作温度范围		-55~125	°C
Tstg	封装工作温度范围		-65~150	°C
PD	最大功率耗散	-55~+100°C	500	mW
		+100~+125°C	200+12mW/°C	
TL	点焊温度		265	°C

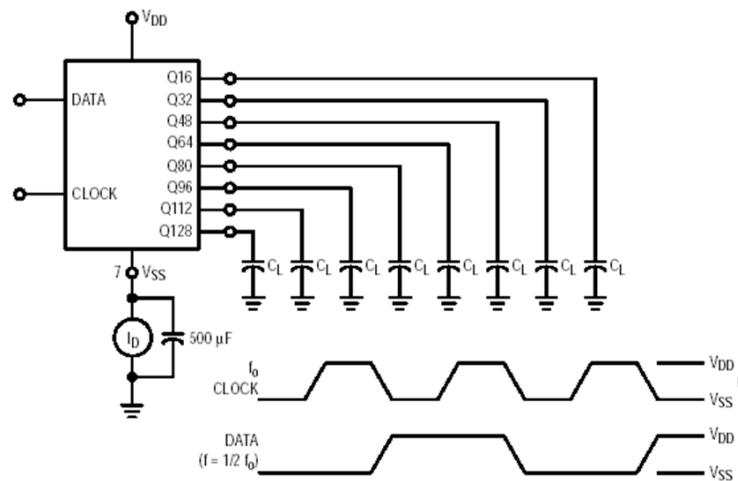
8. 动态电参数

(TA=25°C)

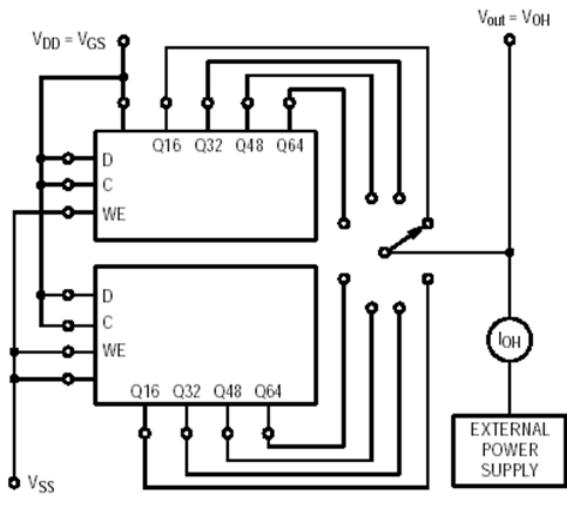
符号	项目	条件	VDD	最小	典型	最大	单位
tTHL	输出上升或下降时间	tTLH,tTHL=(15ns/pF)CL+25ns	5V	-	50	100	ns
		tTLH,tTHL=(0.75ns/pF)CL+12.5ns	10V	-	30	60	
		tTLH,tTHL=(0.65ns/pF)CL+9.5ns	15V	-	25	50	
tPHL	传输延迟时间	tPLH,tPHL=(1.7ns/pF)CL+390ns	5V	-	300	500	ns
		tPLH,tPHL=(0.66ns/pF)CL+177ns	10V	-	150	250	
		tPLH,tPHL=(0.5ns/pF)CL+115ns	15V	-	120	200	
tWH	时钟脉冲宽度		5V	250	120	-	ns
			10V	100	60	-	
			15V	80	50	-	
tcl	时钟脉冲频率		5V	-	15	12	MHz
			10V	-	20	15	
			15V	-	22	18	
tsu	数据到时钟建立时间		5V	0	-40	-	ns
			10V	10	-15	-	
			15V	15	0	-	
tlt	数据到时钟保持时间		5V	100	50	-	ns
			10V	50	25	-	
			15V	30	10	-	
tsu	写允许到时钟建立时间		5V	300	100	-	ns
			10V	150	40	-	
			15V	80	30	-	
trel	写允许到时钟清除时间		5V	250	100	-	ns
			10V	120	40	-	
			15V	80	30	-	

9. 测试电路及波形图

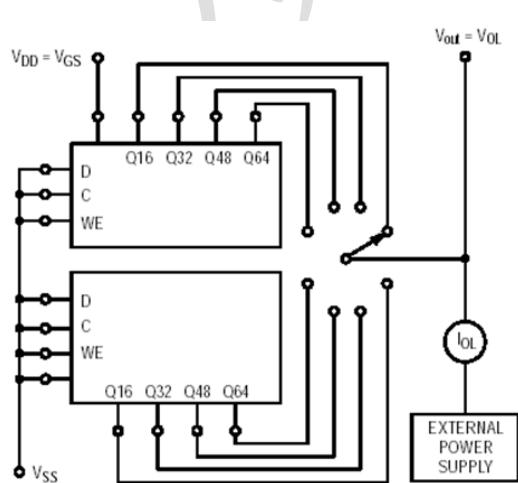
◆ 电源功耗测试电路和波形图



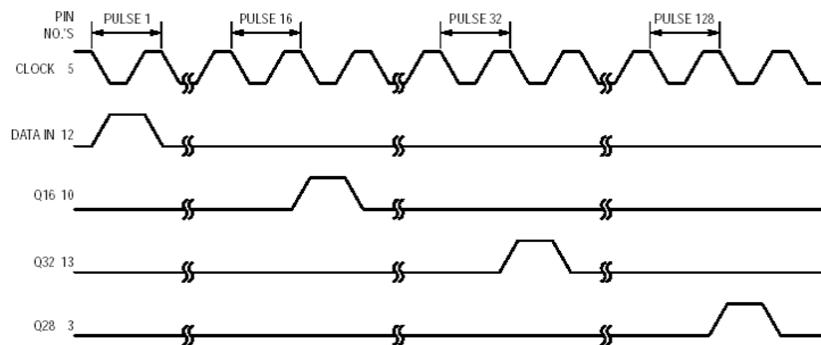
◆ 典型输出源电流性能测试电路



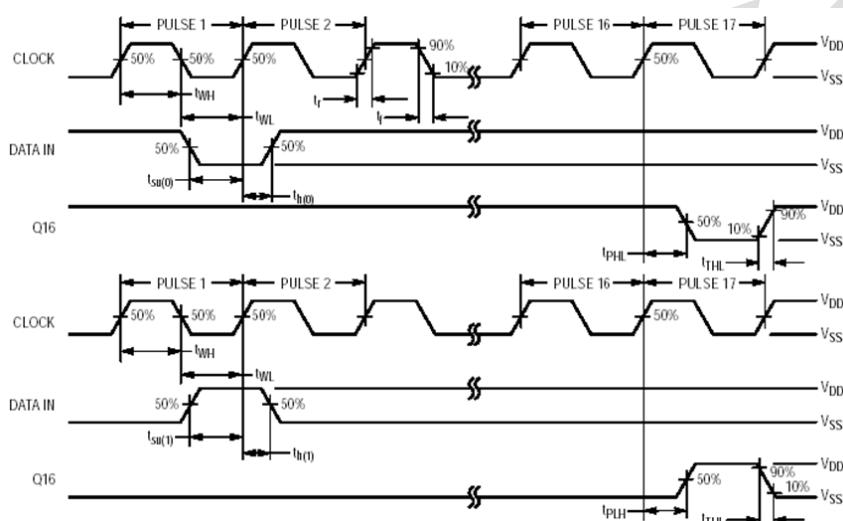
◆ 典型输出漏电流性能测试电路



◆ 时序图

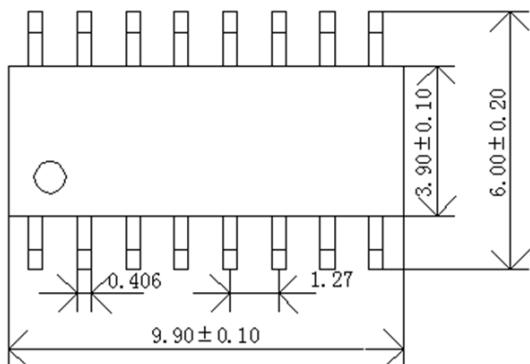


◆ 直流测试波形图

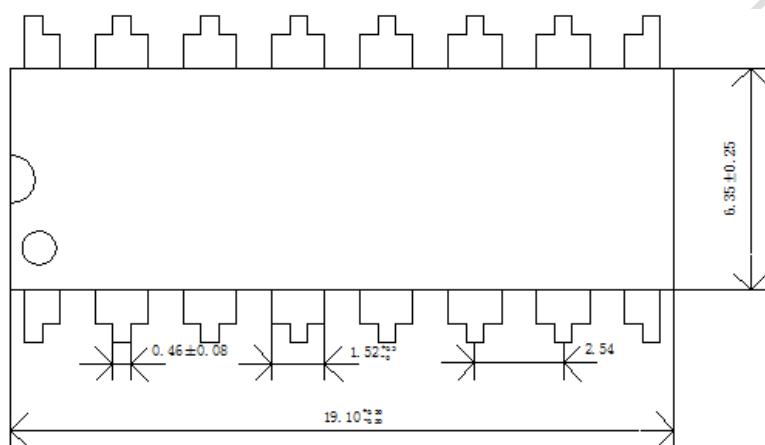


10. 封装尺寸图

◆ SOP16 封装形式



◆ DIP16 封装形式



11. 订货信息

产品型号	供货方式
CD4562BD	DIP16 引脚封装, 塑管, 每管 25 只
CD4562BP	SOP16 引脚封装, 塑管, 每管 50 只

12. 文档修改信息

版本	更改内容 (每行一项)	更改日期&更改者 (简写)
V11	添加订货信息	20130913 by rainbow
	规范文本格式	

13. 文档信息

创建日期: 2006-11-3