



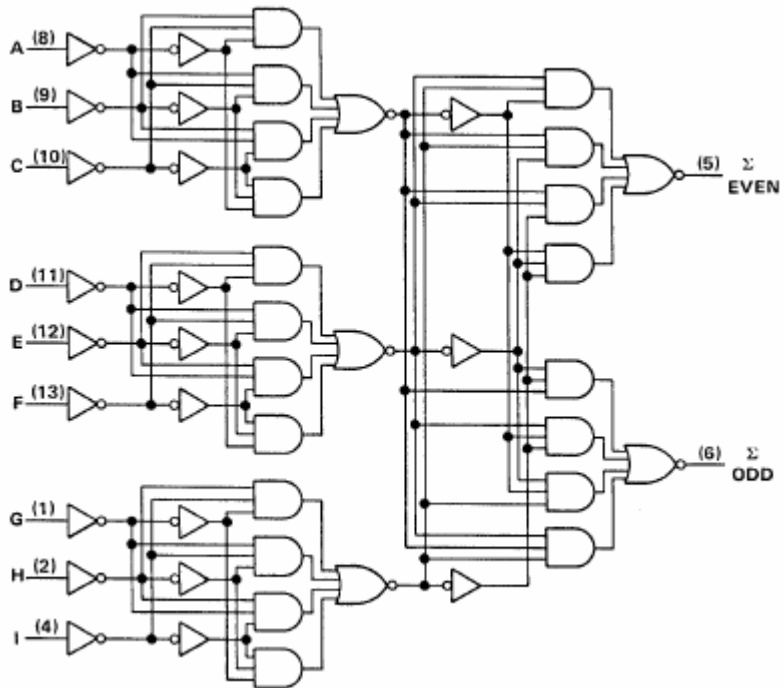
54LS280/74LS280

LSTTL 型九位奇偶发生器/校验器

特点:

- 既可作九位数据的奇发生, 以可作偶发生
- 可级联到 n 位
- 可提高现有中规模奇偶电路系统的性能

逻辑图

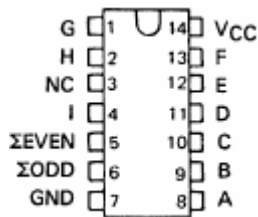


典型参数:

tpd=33ns

Pd=80mW

外引线排列图



KTTIC

说明:

本电路是通用单片 9 位奇偶发生器/校验器, 它利用了肖特基钳位 TTL 工艺的高性能电路, 该电路有奇偶输出, 既可作奇数运算、亦可做偶数运算。通过级联方法, 具有很容易扩展字长的能力。

LS 系列的奇偶发生器/校验器使设计者在降低功耗和提高性能二者之间得到兼顾。本电路可用来提高大多数采用 LS180 奇偶发生器/校验器系统的性能。LS280 没有扩展器输入端, 相应的功能是由管脚 4 和空管脚 3 所提供的。这就允许 LS280 去取代现有设计中的 LS180, 即使 LS280 同现有的 LS180 混用, 亦可产生同样的功能。

本电路完全同大多数的其它 TTL 和 DTL 电路相容。输入端都是缓冲的, 这就降低了驱动 LS 系列标准负载的要求。



54LS280/74LS280

LSTTL 型九位奇偶发生器/校验器

功能表

输入 A 到 I 为高的数目	输出	
	Σ 偶 Σ EVEN	Σ 奇 Σ ODD
0, 2, 4, 6, 8	H	L
1, 3, 5, 7, 9	L	H

推荐工作条件

符号	参数名称	74 II			54			单位
		参数值			参数值			
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V _{CC}	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V _{IH}	输入高电平电压	2.0			2.0			V
V _{IL}	输入低电平电压			0.8			0.7	V
I _{OH}	输出高电平电流			-0.4			-0.4	mA
I _{OL}	输出低电平电流			8			4	mA
T _A	工作环境温度	-40		85	-55		125	°C

电性能: (除特别说明外, 均为全温度范围)

符号	参数名称	测试条件	74 II			54			单位
			参数值			参数值			
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	
V _{IK}	输入钳位电压	V _{CC} =最小 I _I =-18mA			-1.5			-1.5	V
V _{OH}	输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OH} =最大	2.7			2.5	3.4		V
V _{OL}	输出低电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OL} =最大			0.5		0.25	0.4	V
I _I	输入电流 (最大输入电压时)	V _{CC} =最大 V _I =7V			0.1			0.1	mA
I _{IH}	输入高电平电流	V _{CC} =最大 V _I =2.7V			20			20	μA
I _{IL}	输入低电平电流	V _{CC} =最大 V _I =0.4V			-0.4			-0.4	mA
I _{OS}	输出短路电流	V _{CC} =最大 V _O =0V	-20		-100	-20		-100	mA
I _{CC}	电源电流	V _{CC} =最大 (注)			27		16	27	mA

注: I_{CC} 在全部输出端开路, 所有输入端接地下测量。

所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。

交流 (开关) 参数: V_{CC}=5.0V, T_A=25°C

符号	参数名称	从 (输入)	到 (输出)	测试条件	参数值			单位	
					最小	典型	最大		
t _{PLH}	传输延迟时间	数据	Σ 偶数	C _L =15pF R _L =2KΩ		33	50	ns	
t _{PHL}	传输延迟时间					29	45		
t _{PLH}	传输延迟时间		Σ 奇数				23	35	ns
t _{PHL}	传输延迟时间						31	50	