



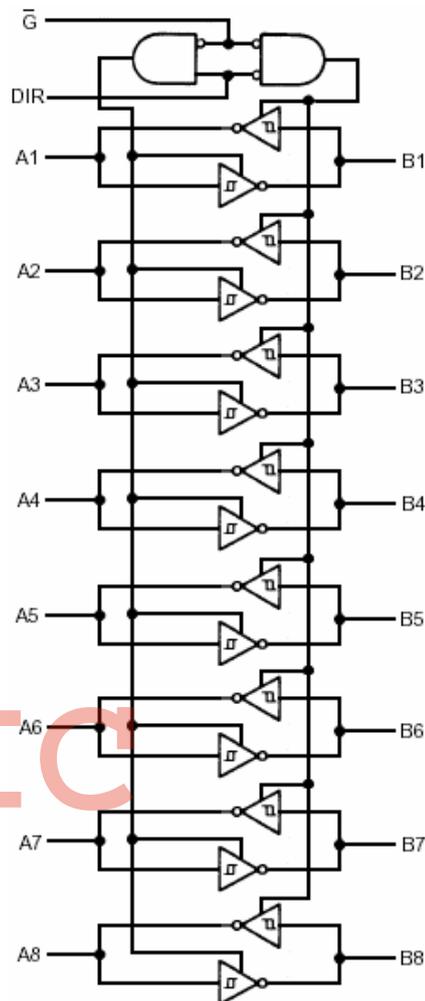
54LS640/74LS640

LSTTL 型八总线收发器 (三态、反码)

特点:

- 三态输出直接驱动总线;
- PNP 输入减小了直流负载;
- 输入滞后电压可改善噪声容限。

逻辑图

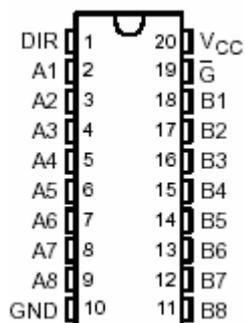


典型参数

tpd=7ns

Pd=310mW

外引线排列图



功能表

使能	方向控制	操作
G	DIR	
L	L	B 数据到 A 总线
L	H	A 数据到 B 总线
H	X	隔离

H=高电平 L=低电平 X=不定

说明:

这种八位总线收发器是为数据总线间进行异步两路通讯而设计的。采用控制功能可以尽量减少外部定时电路的要求。

这种电路可以将数据从 A 总线传送到 B 总线,也可将数据从 B 总线传送到 A 总线,具体传送方向要看方向控制 (DIR) 输入的逻辑电平而定。可以用使能输入 G-bar 来禁止这种电路,使总线之间能有效地隔离。



54LS640/74LS640

LSTTL 型八总线收发器 (三态、反码)

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			0.6			0.5	V
I _{OH}	输出高电平电流			-15			-12	mA
I _{OL}	输出低电平电流			24			12	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 _{T+} -V _{T-}	滞后电压	V _{CC} =最小	0.2	0.4		0.2	0.4		V	
V _{OH}	输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OH} =-3mA	2.4	3.1		2.4	3.1		V	
		V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OH} =最大	2.0			2.0			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		0.35	0.5		0.25	0.4	V	
I _I	输入电流	A 或 B G或 DIR	V _{CC} =最大	V _I =7V			0.1		0.1	mA
				V _I =5.5V			0.1		0.1	
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 _{OZH}	高关态输出电流	V _{CC} =最大 G接 2.0V V _{IL} =最大 V _O =2.7V			20			20	μA	
I _{OZL}	低关态输出电流	V _{CC} =最大 G接 2.0V V _{IL} =最大 V _O =0.4V			-400			-400	μA	
I _{OS}	输出短路电流	V _{CC} =最大 V _O =0V	-40		-225	-40		-225	mA	
I _{CCH}	高电平电源电流	V _{CC} =最大 输出开路	输出为高		70	48	70	mA		
I _{CCL}	低电平电源电流		输出为低		90	62	90	mA		
I _{CCZ}	禁态电源电流		输出禁态		95	64	95	mA		

注: 所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。



54LS640/74LS640

LSTTL 型八总线收发器 (三态、反码)

交流 (开关) 参数: $V_{CC}=5.0V, T_A=25^{\circ}C$

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	A	B	$C_L=45pF$ $R_L=667\Omega$		6	10	ns
		B	A			6	10	
t_{PHL}	传输延迟	A	B			8	15	ns
		B	A			8	15	
t_{pZL}	传输延迟	\bar{G}, DIR	A			31	40	ns
		\bar{G}, DIR	B			31	40	
t_{pZH}	传输延迟	\bar{G}, DIR	A			23	40	ns
		\bar{G}, DIR	B			23	40	
t_{pLZ}	传输延迟	\bar{G}, DIR	A	$C_L=5pF$ $R_L=667\Omega$		15	25	ns
		\bar{G}, DIR	B			15	25	
t_{pHZ}	传输延迟	\bar{G}, DIR	A			15	25	ns
		\bar{G}, DIR	B			15	25	

KTTIC