



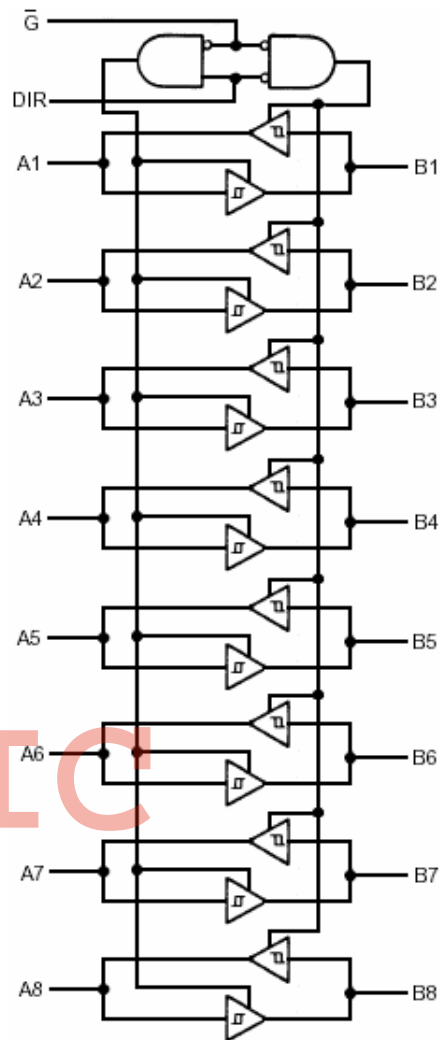
54LS645/74LS645

LSTTL 型八总线收发器 (三态、原码)

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

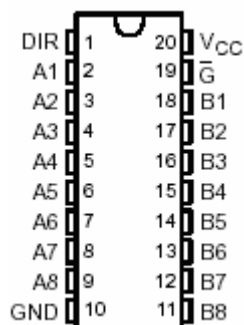


典型参数

tpd=8ns

Pd=310mW

外引线排列图



功能表

使能	方向控制	操作
$\bar{G}$	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  $\bar{G}$  来禁止这种电路,使总线之间能有效地隔离。



54LS645/74LS645

LSTTL 型八总线收发器 (三态、原码)

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 <sub>CC</sub>	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V <sub>IH</sub>	输入高电平电压	2.0			2.0			V
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压			0.6			0.5	V
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流			-15			-12	mA
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流			24			12	mA
T <sub>A</sub>	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 <sub>IK</sub>	输入钳位电压	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>I</sub> =-18mA			-1.5			-1.5	V
V <sub>T+</sub> -V <sub>T-</sub>	滞后电压	V <sub>CC</sub> =最小	0.2	0.4		0.2	0.4		V
V <sub>OH</sub>	输出高电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OH</sub> =-3mA	2.4	3.1		2.4	3.1		V
		V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OH</sub> =最大	2.0			2.0			V
V <sub>OL</sub>	输出低电平电压	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OL</sub> =最大		0.35	0.5		0.25	0.4	V
I <sub>I</sub>	输入电流	A 或 B G或 DIR	V <sub>CC</sub> =最大	V <sub>I</sub> =7V				0.1	mA
				V <sub>I</sub> =5.5V				0.1	
I <sub>IH</sub>	输入高电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.7V			20		20	μA	
I <sub>IL</sub>	输入低电平电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =0.4V			-0.4		-0.4	mA	
I <sub>OZH</sub>	高关态输出电流	V <sub>CC</sub> =最大 G接 2.0V V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>O</sub> =2.7V			20		20	μA	
I <sub>OZL</sub>	低关态输出电流	V <sub>CC</sub> =最大 G接 2.0V V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>O</sub> =0.4V			-400		-400	μA	
I <sub>OS</sub>	输出短路电流	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>O</sub> =0V	-40		-225	-40		-225	mA
I <sub>CCH</sub>	高电平电源电流	V <sub>CC</sub> =最大 输出开路	输出为高		70	48	70	mA	
I <sub>CCL</sub>	低电平电源电流		输出为低		90	62	90	mA	
I <sub>CCZ</sub>	禁态电源电流		输出禁态		95	64	95	mA	

注: 所有典型值均在 V<sub>CC</sub>=5.0V, T<sub>A</sub>=25°C 下测量得出。



54LS645/74LS645

LSTTL 型八总线收发器 (三态、原码)

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	$C_L=45pF$ $R_L=667\Omega$		8	15	ns
		B	A			8	15	
$t_{PHL}$	传输延迟	A	B			11	15	ns
		B	A			11	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			26	40	ns
		$\bar{G}, DIR$	B			26	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