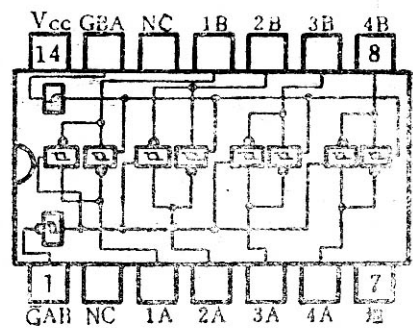


54LS 242/74LS242 四总线收发器(反码三态输出)

典型参数: $t_{pd} = 11\text{ns}$

外引线排列及逻辑图:



54LS242 / 74LS242 说明

这种四数据总线收发器是为在数据总线间进行双通道非同步通讯而设计的。74LS可用来驱动小到133Ω的终端负载线。

54LS242 / 74LS242 功能表 (每个收发器)

控制输入		LS242 数据通道状况	
$\overline{GAB}$	GBA	A	B
H	H	$\overline{O}$	1
L	H	.	.
H	L	隔开	
L	L	1	$\overline{O}$

·如收发器两个方向同时被使能，则可能发生破坏性振荡 I=输入，O=输出， $\overline{O}$ =倒相输出

54LS242 / 74LS242 规范表

符 号	参 数 名 称		参 数 值			单 位
			最 小	典 型	最 大	
V _{CC}	电源电压	54LS242	4.5	5	5.5	V
		74LS242	4.75	5	5.25	
I _{OH}	输出高电平电流	54LS242			-12	μ A
		74LS242			-15	
I _{OL}	输出低电平电流	54LS242			12	mA
		74LS242			24	
T _A	工作环境温度	54LS242	-55		125	$^{\circ}$ C
		74LS242	0		70	$^{\circ}$ C

54LS242 / 74LS242 规范表

符 号	参 数 名 称		参 数 值			单位	测 试 条 件		
			最小	典型	最大				
V _{IH}	输入高电平电压		2			V			
V _{IL}	输入低电平电压	54LS242			0.7	V			
		74LS242			0.8	V			
V _{CD}	输入钳位电压				-1.5	V	V _{CC} =最小 I _I =-18mA		
	滞后电压 (V _T ⁺ - V _T ⁻)		0.2	0.4		V	V _{CC} =最小		
V _{OH}	输出高电平电压		2.4	3.1		V	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V V _{IL} =最大 I _{OH} =-3 mA		
			2				V _{CC} =最小 V _{IH} =2V V _{IL} =0.5V I _{OH} =最大		
V _{OL}	输出低电平电压	54,74		0.25	0.4	V	V _{CC} =最小 V _{IL} =2V	I _{OL} =12mA	
		74LS242		0.35	0.5			I _{OL} =24mA	
I _{OZH}	高电平电压下关态输出电流				40	μ A	V _{CC} =最大 V _{IH} =2V V _{IL} =最大	V _O =2.7V	
I _{OZL}	低电平电压下关态输出电流				-200			V _O =0.4V	
I _I	最大输入高压下输入电流	A 或B GAB 或GBA			0.1	mA	V _I =5.5V V _I =7V	V _{CC} =最大	
I _{IH}	输入高电平电流				20	μ A	V _{CC} =最大 V _I =2.7V		
I _{IL}	低电平输入电流	A 输入			-0.2	mA	V _{CC} =最大 V _I =0.4V GAB 或GBA为V _{IL} 最大		
		B 输入			-0.2		V _{CC} =最大 V _I =0.4V GAB 或GBA 为2V		
		GAB 或GBA			-0.2		V _{CC} =最大 V _I =0.4V		
I _{OS}	输出短路电流		-40		-225	mA	V _{CC} =最大		
I _{CC}	电源电流	输出为高		22	38	mA	V _{CC} =最大 输出开路		
		输出为低		29	50				
		所有输出禁止		29	50				

符 号	参 数 名 称	参 数 值			单位	测 试 条 件
		最小	典型	最大		
t _{PLH}	传输延迟时间（输出从低到高）		9	14	ns	C _L =15pF R _L =667Ω
t _{PHL}	传输延迟时间（输出从高到低）		12	18	ns	
t _{PZL}	到低电平的输出使能时间		20	30	ns	
t _{PZH}	到高电平的输出使能时间		15	23	ns	C _L =45pF R _L =667Ω
t _{PLZ}	从低电平的输出禁止时间		15	25	ns	
t _{PHZ}	从高电平的输出禁止时间		10	18	ns	

输入等效电路见附图2. Req = 17kΩ，所有输出的典型电路见附图12. R = 50Ω
· I_{CC}测量条件：收发器仅在一个方向上被使能或所有收发器被禁止

KTTIC