

54/74258

三态四 2 选 1 数据选择器(3S, 反码输出)

简要说明:

258 为三态反码输出的四组 2 选 1 数据选择器,共有 54/74S258 和 54/74LS258 两种线路结构型式,其主要电器特性的典型值如下(不同厂家具体值有差别):

型号	$t_{pd}(I到Z)$	P_D
54S258/74S258	4ns	280mW
54LS258/74LS258	12ns	60mW

数据选择端 S 为四组共用, 供四组从各自得 2 个数据 (I0a,I1a. I0b,I1b. I0c,I1c. I0d,I1d) 中分别选取 1 个所需数据。只有在四组共用得三态输出控制端/E0 为低电平时才可以选择数据, 此时输出端 Za~Zd 以 TTL 图腾柱形式工作。

当/E0 为高电平时, Z 处于高阻态。

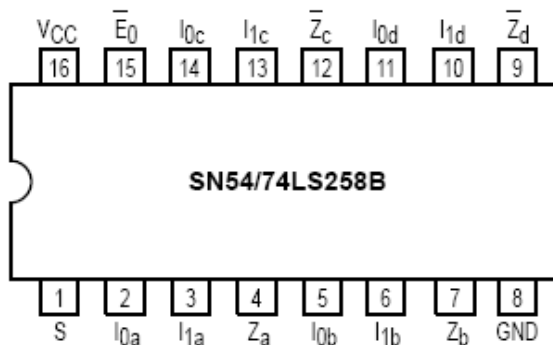
利用三态输出, Z 可以直接与系统总线连接。

257 是 157 的三态型示。

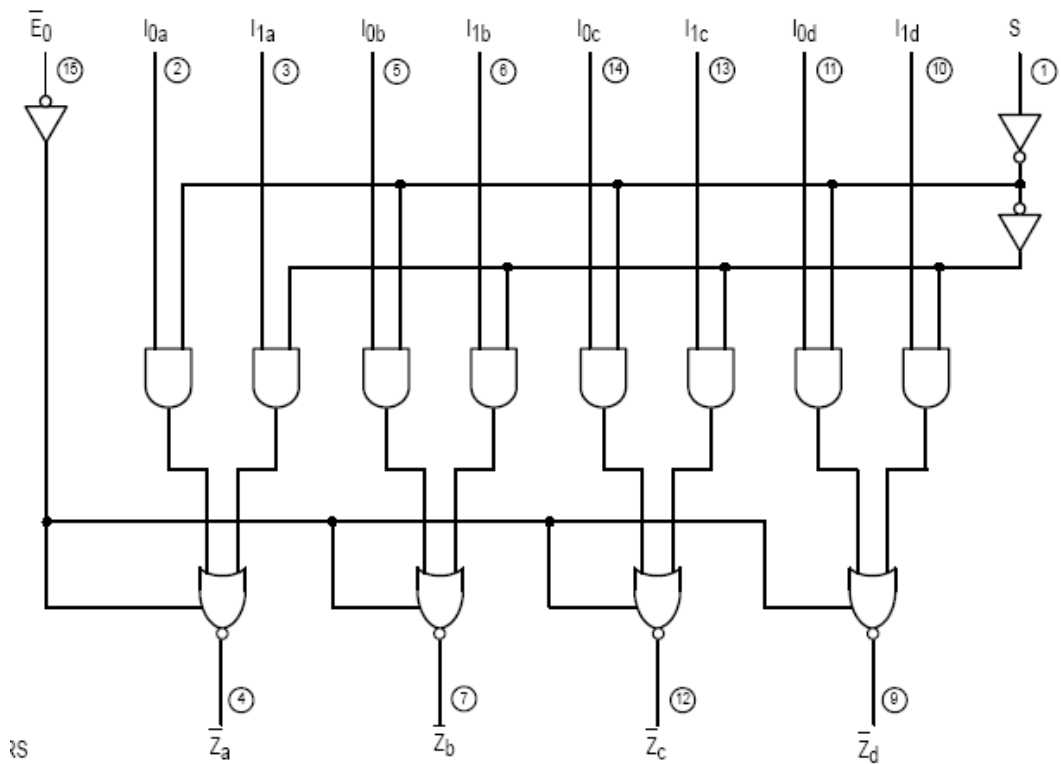
引出端符号:

S	选择输入端
I0a~I0b,I1a~I1b	数据输入端
/E0	三态输出控制端(低电平有效)
/Za~/Zb	反码数据输出端

外部管腿图:



逻辑图:



双列直插封装

极限值:

电源电压	7V
输入电压	
54/74S258	5.5V
54/74LS258	7V
输出高阻态时高电平电压	5.5V
工作环境温度	
54XXX	-55~125°C
74XXX	0~70°C
存储温度	-65~150°C

功能表:

输出使能	输入选择	数据输入		输出
$\bar{E}0$	S	I0	I1	\bar{Z}
H	X	X	X	(Z)
L	H	X	L	H
L	H	X	H	L
L	L	L	X	H
L	L	H	X	L

推荐工作条件:

		54S258/74S258			54LS258/74LS258			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 V_{CC}	54	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入高电平电 V_{IH}		2			2			V
输入低电平电 V_{IL}	54			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8	
输出高电平电流 I_{OH}	54			-2			-1	mA
	74			-6.5			-2.6	
输出低电平电流 I_{OL}	54			20			12	mA
	74			20			24	

动态特性($T_A=25^{\circ}C$)

参 数 ^[2]		测试条件		S258	LS258	单位
				最大	最大	
t_{PLH}	I0,I1 到/Z	$V_{CC}=5V$ $R_L=280\Omega$ (LS257 为 667 Ω)	$C_L=15pF$ (LS257 为 45pF)	6	18	ns
t_{PHL}				6	18	
t_{PLH}	S 到/Z			12	21	ns
t_{PHL}				12	21	
t_{PLH}	E0 到任一-/Z			15.5	30	ns
t_{PHL}				21	30	
t_{PLH}	E0 到任一-/Z	$C_L=5pF$	8.5	30	ns	
t_{PHL}			14	25		

t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间
 t_{PZH} 输出由高阻态到高允许时间
 t_{PZL} 输出由高阻态到低允许时间
 t_{PHZ} 输出由高到高阻态禁止时间
 t_{PLZ} 输出由低到高阻态禁止时间

静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参 数	测试条件 ^[1]	S258		LS258		单位
		最小	最大	最小	最大	
V_{IK} 输入嵌位电压	$V_{CC}=\text{最小}, I_{ik}=-18mA$		-1.2		-1.5	V
V_{OH} 输出高电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IL}=\text{最大}$ $I_{OH}=\text{最大}, V_{IH}=2V$	2.4		2.4		V
V_{OL} 输出低电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IL}=\text{最大},$ $V_{IH}=2V, I_{OH}=\text{最大}$	54	0.5	0.4		V
		74	0.5	0.5		