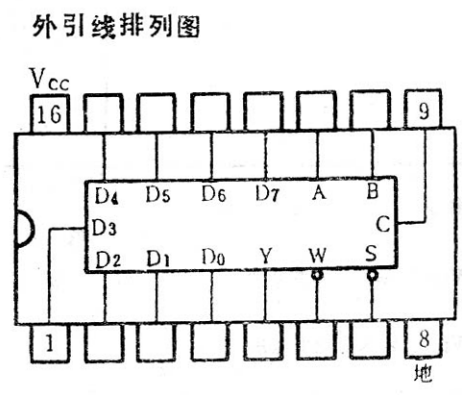
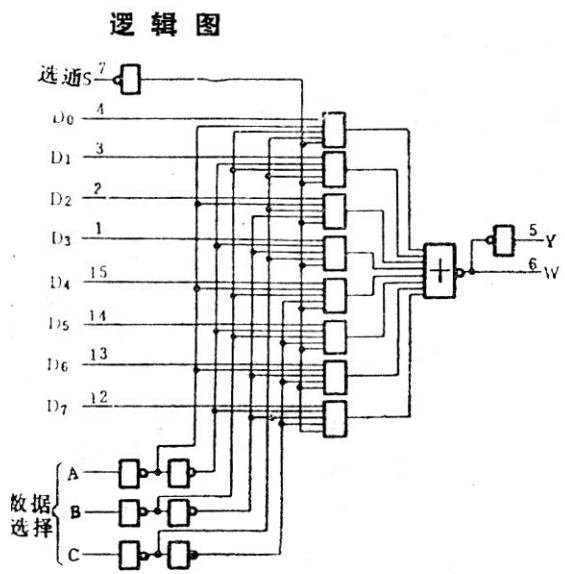


54LS151/74LS151 8选1数据选择器

典型参数: $t_{PD} = 11ns$ $P_D = 30mw$



54LS151 / 74LS151 功能表

输入			输出		
选择控制			选通	Y	W
C	B	A	S		
×	×	×	H	L	H
L	L	L	L	D_0	$\overline{D_0}$
L	L	H	L	D_1	$\overline{D_1}$
L	H	L	L	D_2	$\overline{D_2}$
L	H	H	L	D_3	$\overline{D_3}$
H	L	L	L	D_4	$\overline{D_4}$
H	L	H	L	D_5	$\overline{D_5}$
H	H	L	L	D_6	$\overline{D_6}$
H	H	H	L	D_7	$\overline{D_7}$

54LS151 / 74LS151 说明

这种单片数据选择器包含全芯片的二进制译码，以便从8个数据中选择1个数据输出。它具有一个选通输入，为使器件赋能，选通输入必须接低电平。选通为高电平时强迫W输出端处于高电平，而使Y输出端处于低电平，电路无效。

本电路的特点是W输出端和Y输出端互补。

参数

符号	参数名称	参数值			单位	
		最小	典型	最大		
V _{CC}	电源电压	54	4.5	5	5.5	V
		74	4.75	5	5.25	
I _{OH}	输出高电平电流				-400	μA
I _{OL}	输出低电平电流	54			4	mA
		74			8	
T _A	工作温度	54	-55		125	°C
		74	0		70	

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		2			V		
V _{IL}	输入低电平	54LS151			0.7	V		
		74LS151			0.8			
V _{CD}	输入钳位电压				-1.5	V	V _{CC} =最小 I _I =-18mA	
V _{OH}	输出高电平	54LS151	2.5	3.4		V	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V V _{IL} =最大 I _{OH} =-400 μA	
		74LS151	2.7	3.4				
V _{OL}	输出低电平	54, 74		0.25	0.4	V	I _{OL} =4mA	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V
		74LS151		0.35	0.5		I _{OL} =8mA	
I _I	输入电流 (最大输入电压时)				0.1	mA	V _{CC} =最大 V _I =7V	
I _{IH}	输入高电平电流				20	μA	V _{CC} =最大 V _I =2.7V	
I _{IL}	输入低电平电流				-0.4	mA	V _{CC} =最大 V _I =0.4V	
I _{OS}	输出短路电流		-15		-100	mA	V _{CC} =最大 V _{CC} =最大 输出开路	
I _{CC}	电源电流			6	10	mA	全部输入为4.5V	
t _{PLH}	A、B 或C (4级)	到Y		27	43	ns	C _L =15pF R _L =2kΩ	
t _{PHL}				18	30			
t _{PLH}	A、B 或C (3级)	W		14	23	ns		
t _{PHL}				20	32			
t _{PLH}	选通	Y		26	42	ns		
t _{PHL}				20	32			
t _{PLH}	选通	W		15	24	ns		
t _{PHL}				18	30			
t _{PLH}	任一-D	Y		20	32	ns		
t _{PHL}				16	26			
t _{PLH}	任一-D	W		13	21	ns		
t _{PHL}				12	20			

输入等效电路见附图1. 数据选择与选通: R_{eq}=20kΩ 数据输入: R_{eq}=17kΩ
输出等效电路见附图11. R=120Ω