

54/74670

4x4 寄存器阵 (3S)

简要说明:

54/74LS670 为具有三态输出的 16 位寄存器阵, 其主要电特性的典型值如下 (具体厂家有可能不是完全一至):

型号	寻址时间	读允许时间	P_D
54LS670/74LS670	24ns	19ns	150mW

54/74LS670 由每字 4 位的 4 字组成, 其写入寻址与读出寻址分开, 并有单独的读出线。

写入时, 待储存的 4 位字由 $D_1 \sim D_4$ 输入, 字的地址由写地址译码输入 W_A, W_B 和写允许 $/E_W$ 来确定。当 $/E_W$ 为高电平时数据输入端被禁止。

读出时, 字的地址由读地址译码输入 R_A, R_B 和读允许 $/E_R$ 来确定。当 $/E_R$ 为高电平时数据输出端 $Q_1 \sim Q_4$ 被禁止并为高阻态。

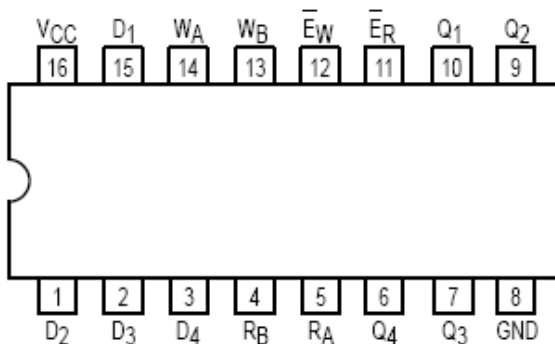
54/74LS670 可同时读出和写入。寻址时数据不丢失。

利用三态输出, 可将 128 个输出端“线与”连接, 即可增加容量至 512 字。将任意个寄存器并联可形成 n 位字长。

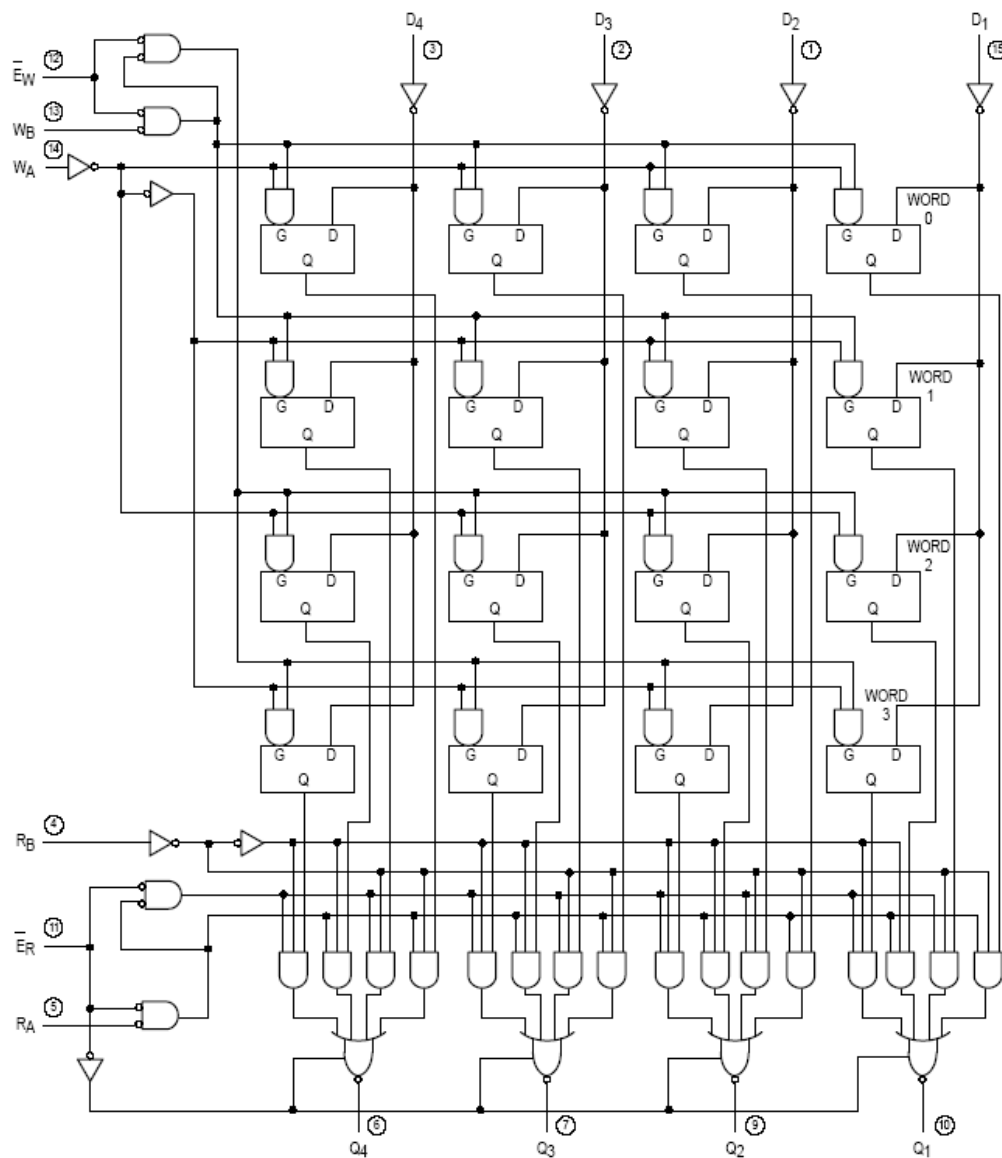
引出端符号:

R_A, R_B	读地址输入端
W_A, W_B	写地址输入端
$D_1 \sim D_4$	输入端
$/E_R$	读允许端 (低电平有效)
$/E_W$	写允许端 (低电平有效)
$Q_1 \sim Q_4$	输出端

外接端口:



逻辑图:



极限值:

电源电压	.....	7V
输入电压	.....	7V
输出高阻态时高电平电压	.....	5.5V
工作环境温度		
54S670	.....	-55~125°C
74S670	.....	0~70°C
存储温度	.....	-65~150°C

推荐工作条件:

		54LS670/74LS670			单位
		最小	额定	最大	
电源电压 V_{CC}	54	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	
输入高电平电压 V_{IH}		2			V
输入低电平电压 V_{IL}	54			0.7	V
	74			0.8	
输出高电平电流 I_{OH}	54			-1	mA
	74			-2.6	
输出低电平电流 I_{OL}	54			4	mA
	74			8	
脉冲宽度 t_w	$/E_R, /E_W$	25			ns
建立时间 t_{set}	D(对于 $/E_W$)	10			ns
	W(对于 $/E_W$)	15			
保持时间 t_H	D(对于 $/E_W$)	15			ns
	W(对于 $/E_W$)	5			
锁存时间 t_{LA}	D	25			ns

动态特性:

参 数 ^[2]		测试条件		LS670	单位
				最大	
t_{PLH}	R 到 Q1~Q4	$V_{CC}=5V$ $R_L=2k\Omega$	$C_L=15pF$	40	ns
t_{PHL}				45	
t_{PLH}	$/E_W$ 到Q1~Q4			45	ns
t_{PHL}				50	
t_{PLH}	D 到 Q			45	ns
t_{PHL}				40	
t_{PZH}	$/E_R$ 到Q1~Q4			35	ns
t_{PZL}				40	
t_{PHZ}		$C_L=15pF$	50	ns	
t_{PLZ}		35			

t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间

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)