

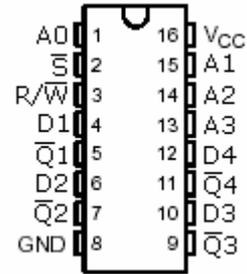


54S189/74S189
STTL 型 64 位随机存储器

特点

- 16 字×4 位结构
- 高速肖特基箝位
- 缓冲三态输出
- 片选输入简化外部译码
- 与大多数 TTL 和 I²L 电路相容

外引线排列图



典型参数:

tpd=25ns (存取时间)

Pd=375mW

功能表

功能	输 入		输 出
	片 选	写 使 能	
	\bar{S}	R/ \bar{W}	
写	L	L	Z
读	L	H	输入数据的补码
禁止	H	×	Z

H=高电平 L=低电平 ×=不定 Z=禁态(高阻态)

说明:

这种 64 位有源元件 TTL 随机存储器 (RAM) 为 4 位 16 字结构, 为反相三态输出。这种存储器是全译码的, 具有简化译码所要求的片选输入, 以达到扩展系统结构的目的。三态输出具有集电极开路输出所有的图腾柱输出的速度, 它能够通过总线与同类输出相连, 而且它还保持了 TTL 图腾柱输出所具有的上升速度快的特性。

写周期:

当片选和写使能 R/ \bar{W} 输入为低电平时, 加在数据输入端上的信息就写入所选中的区域。存储器中存储器输出被禁止为高阻态 (三态)。而当写使能 R/ \bar{W} 输入为低电平时, 当许多输出和总线相连时, 这个关态既不加载于也不驱动总线, 但允许总线由其它有源输出端或一个无源驱动力所驱动

读周期:

当写使能 R/ \bar{W} 输入为高电平而片选 \bar{S} 输入为低电平时, 存储器中贮存的信息在输出端是有效的。当片选 \bar{S} 输入为高电平时, 输出被禁止。



54S189/74S189

STTL 型 64 位随机存取器

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 _{CC}	电源电压	4.75	5	5.25	4.5	5	5.5	V
V _{IH}	输入高电平电压	2.0			2.0			V
V _{IL}	输入低电平电压			0.8			0.8	V
I _{OH}	输出高电平电流			-6.5			-2.0	mA
I _{OL}	输出低电平电流			12			12	mA
t _w	写入脉冲宽度 (写赋能为低)	25			25			ns
t _{su}	建立时间	写入脉冲前的地址	0 ↓			0 ↓		ns
		写入脉冲结束前的数据	25 ↑			25 ↑		
		写入脉冲结束前的片选	25 ↑			25 ↑		
t _h	保持时间	写入脉冲后的地址	0 ↑			3 ↑		ns
		写入脉冲后的数据	0 ↑			0 ↑		
		写入脉冲后的片选	0 ↑			0 ↑		
T _A	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 _{IK}	输入钳位电压	V _{CC} =最小 I _I =-18mA			-1.2			-1.2	V
V _{OH}	输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OH} =最大	2.4			2.4	3.4		V
V _{OL}	输出低电平电压	V _{CC} =最小 V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OL} =最大			0.5	0.35		0.5	V
I _{OZH}	高关态输出电流	V _{CC} =最大 V _{IH} =2.0V V _{IL} =最大 V _O =2.4V			50			50	μA
I _{OZL}	低关态输出电流	V _{CC} =最大 V _{IH} =2.0V V _{IL} =最大 V _O =0.4V			-50			-50	μA
I _I	输入电流 (最大输入电压时)	V _{CC} =最大 V _I =5.5V			1			1	mA
I _{IH}	输入高电平电流	V _{CC} =最大 V _I =2.7V			50			50	μA
I _{IL}	输入低电平电流	V _{CC} =最大 V _I =0.5V			-250			-250	μA
I _{OS}	输出短路电流	V _{CC} =最大 V _O =0V	-30		-100	-30		-100	mA
I _{CC}	电源电流	V _{CC} =最大 (注)			110		70	110	mA

注: 测 I_{CC} 时, 所有输出开路, 写使能和片选输入接地, 所有其它输入接 4.5V。

所有典型值均在 V_{CC}=5.0V, T_A=25°C 下测量得出。

交流 (开关) 参数: V_{CC}=5.0V, T_A=25°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 _{a(ad)}	地址存取时间	地址	C _L =30pF		25	50	ns
t _{a(s)}	片选存取时间	片选 \bar{S}			18	25	
t _{s(R)}	读出恢复时间				22	40	
t _{pxZ}	高电平或低电平的截止时间	片选 \bar{S}	C _L =5pF		12	25	
		赋能 R/W			12	30	