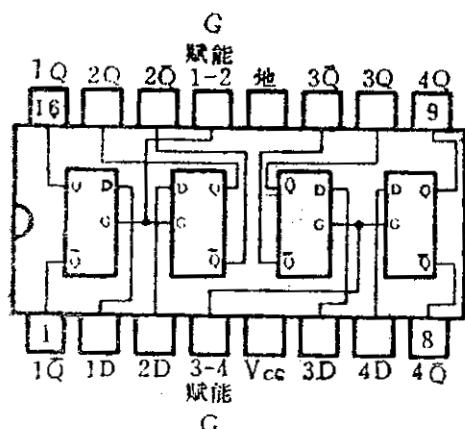


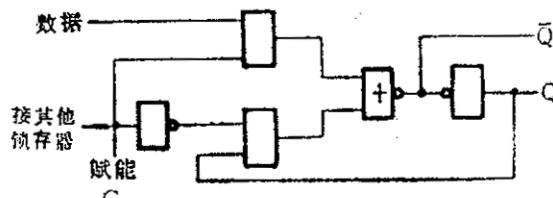
54LS75/74LS75 四位双稳态D型锁存器

典型参数: $t_{pd} = 11\text{ns}$ $P_d = 32\text{mW}$

外引线排列图



逻辑图



功能表

输入		输出	
D	G	Q	\bar{Q}
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q _o	\bar{Q}_o

KTTIC

推荐工作条件

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
		74	4.75	5	5.25
I _{OH}	输出高电平电流			-400	μ A
I _{OL}	输出低电平电流	54		4	mA
		74		8	
t _w	赋能脉宽	20			ns
t _{su}	建立时间	20			ns
t _h	维持时间	0			ns
T _A	工作环境温度	54	-55	125	°C
		74	0	70	

说 明

LS75 适用于作处理单元和输入/输出或指示器单元之间二进制信息的暂时存储，当赋能端 (G) 为高电平时，出现在数据 (D) 输入端的信息将被传递到 Q 输出，并且只要赋能端

仍保持高电平，则 Q 输出将跟踪数据输入，当赋能端变为低电平时，信息（在跃变时已存于数据输入端的信息）就被保留到 Q 输出端，直至赋能端允许变为高电平为止。

LS75 具有一个四位锁存器的 Q 和 \bar{Q} 互补输出，所有输入端是二极管钳位，可使传输线效应减至最小，并简化了系统设计，电路与所有 TTL 或 DTL 系列完全相容。

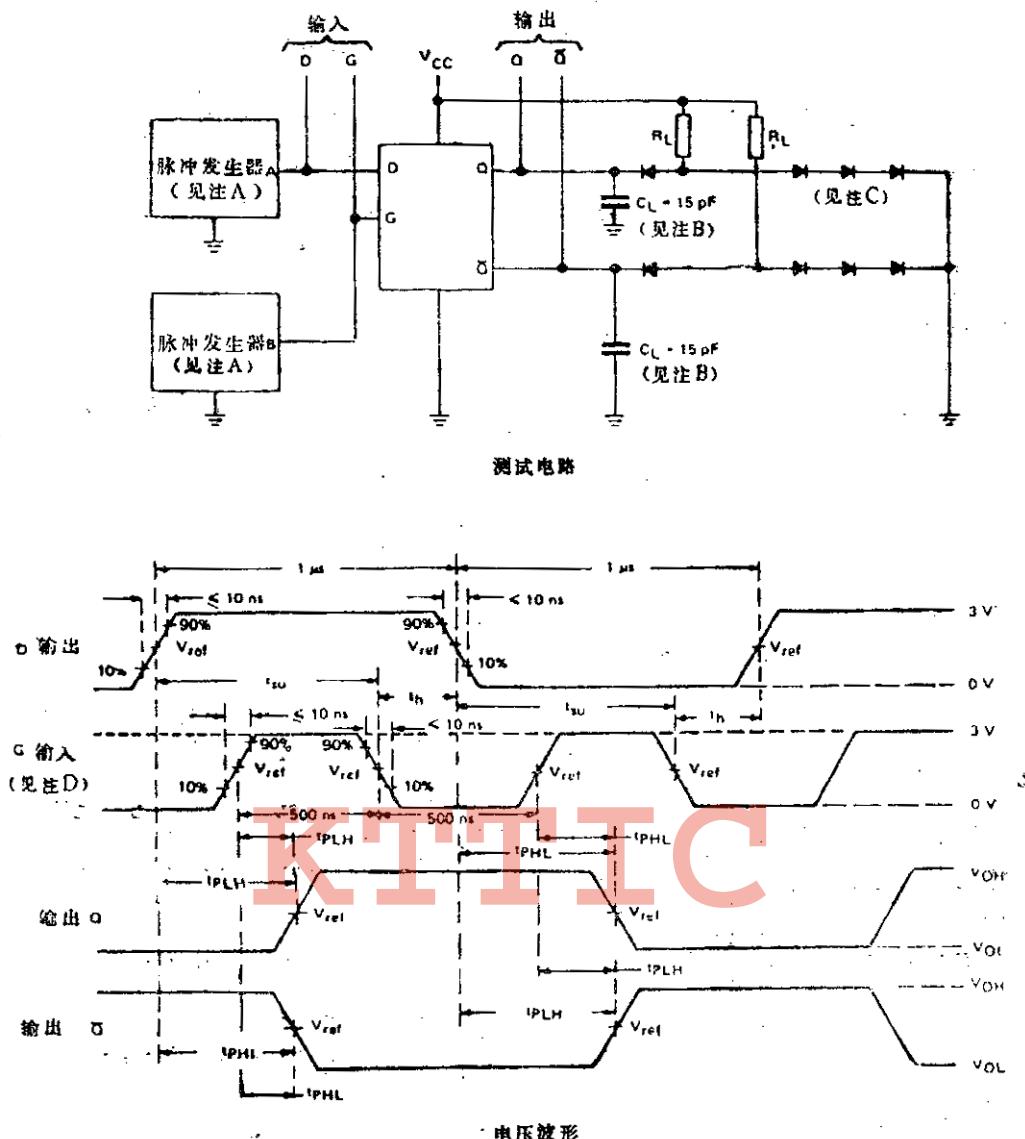
参数表

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	2			V			
V _{IL}	输入低电平	54		0.7	V			
		74		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	54	2.5	3.5	V	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V		
		74	2.7	3.5		V _{OL} =V _{IL} 最大 I _{OH} =-400 μA		
V _{OL}	输出低电平	54, 74		0.25	0.4	V	I _{OL} =4mA V _{CC} =最小 V _{IH} =2V	
		74		0.35	0.5		I _{OL} =8mA V _{IL} =V _{IL} 最大	
I _I	输入电流（最大输入电压时）	D 输入			0.1	mA	V _{CC} =最大 V _I =7V	
		G 输入			0.4			
I _{IH}	输入高电平电流	D 输入			20	μ A	V _{CC} =最大 V _I =2.7V	
		G 输入			80			
I _{IL}	输入低电平电流	D 输入			-0.4	mA	V _{CC} =最大 V _I =0.4V	
		G 输入			-1.6			
I _{os}	输出短路电流	-15		-100	mA	V _{CC} =最大		
I _{CC}	电源电流		6.3	12	mA	V _{CC} =最大	注	
t _{PLH}	D	Q		15	27	ns	C _L =15pF V _{CC} =5V R _L =2kΩ	
t _{PHL}				9	17			
t _{PLH}	D	\bar{Q}		12	20	ns		
t _{PHL}				7	15			
t _{PLH}	G	Q		15	27	ns		
t _{PHL}				14	25			
t _{PLH}	G	\bar{Q}		16	30	ns		
t _{PHL}				7	15			

注：测 I_{CC} 时，全部输出端开路，输入端接地。

参数测量说明

开关特性



- 注: A. 脉冲发生器特性如下: $Z_{OUT} \approx 50 \Omega$, 对脉冲发生器A, PRR $\leq 500 \text{ kHz}$; 对脉冲发生器B, PRR $\leq 1 \text{ MHz}$ 。D 和 G 输入脉冲的位置可互相调整以便检核建立时间。
- B. C_L 包括探针和夹具电容。
- C. 所有二极管都是 1N3064。
- D. 从 D 输入测量传输延迟时间时, 对应的 G 输入必须保持高电平。
- E. 对 LS75, $V_{ref}=1.3 \text{ V}$.
- LS75 有互补 \bar{Q} 输出。

输入等效电路见附图 1. 其中数据: $Req=17k \Omega$ 赋能: $Req=4.2k \Omega$

输出等效电路见附图 11. $R=120 \Omega$