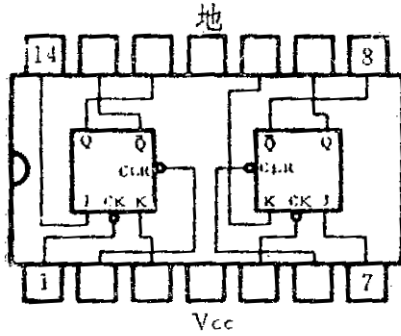


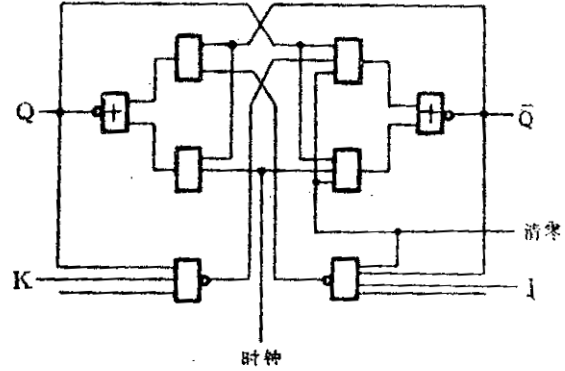
## 54LS73A/74LS73A 双J-K触发器 (带清零)

典型参数:  $f_{CK} = 45\text{MHz}$   $p_d = 10\text{mW/每触发器}$

外引线排列图



逻辑图



功能表

输 入				输 出	
清零	时钟	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	x	x	x	L	H
H	↓	L	L	$Q_0$	$\bar{Q}_0$
H	↓	H	L	H	L
H	↓	L	H	L	H
H	↓	H	H	翻	转
H	H	x	x	$Q_0$	$\bar{Q}_0$

### 说 明:

LS73A 有单独的 J、K、清零和时钟输入, 当时钟进到高电平时, 输入端被赋能, 数据被接受, 当时钟脉冲处于高电平时, 输入端 J、K 的逻辑电平可以允许改变, 并且只要具有最小的建立时间, 那么根据真值表, 双稳态即可实现, 输入数据只在时钟脉冲的负沿上被传递到输出端。

规范表

符号	参数名称		参 数 值			单 位
			最小	典型	最大	
V <sub>CC</sub>	电源电压	54	4.5	5	5.5	V
		74	4.75	5	5.25	
I <sub>OH</sub>	输出高电平电流				-400	μ A
I <sub>OL</sub>	输出低电平电流	54			4	mA
		74			8	
f <sub>CK</sub>	时钟频率		0		30	MHz
t <sub>w</sub>	脉冲宽度	时钟“高”	20			ns
		清除“低”	25			
t <sub>su</sub>	建立时间	高电平数据	20 ↓			ns
		低电平数据	20 ↓			
t <sub>h</sub>	维持时间		0 ↓			ns
T <sub>A</sub>	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 <sub>IH</sub>	输入高电平电压		2			V		
V <sub>IL</sub>	输入低电平电压	54			0.7	V		
		74			0.8			
V <sub>CD</sub>	输入钳位电压				-1.5	V	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>I</sub> =-18mA	
V <sub>OH</sub>	输出高电平电压	54	2.5	3.4		V	V <sub>CC</sub> =最小 V <sub>IH</sub> =2V V <sub>IL</sub> =V <sub>IL</sub> 最大 I <sub>OH</sub> =-400 μ A	
		74	2.7	3.4				
V <sub>OL</sub>	输出低电平电压	54, 74		0.25	0.4	V	V <sub>CC</sub> =最小 I <sub>OL</sub> =4mA V <sub>IL</sub> =最大 V <sub>IH</sub> =2V I <sub>OL</sub> =8mA	
		74		0.35	0.5			
I <sub>I</sub>	输入电流 (最大输入电压时)	JK			0.1	mA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =7V	
		清除			0.3			
		时钟			0.4			
I <sub>IH</sub>	输入高电平电流	JK			20	μ A	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =2.7V	
		清除			60			
		时钟			80			
I <sub>IL</sub>	输入低电平电流	JK			-0.4	mA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>I</sub> =0.4V	
		清除			-0.8			
		时钟			-0.8			
I <sub>OS</sub>	短路输出电流		-15		-100	mA	V <sub>CC</sub> =最大 V <sub>O</sub> =0V	
I <sub>CC</sub>	电源电流			4	6	mA	V <sub>CC</sub> =最大 注	
f <sub>最大</sub>			30	45		ns	C <sub>L</sub> =15pF V <sub>CC</sub> =5V R <sub>L</sub> =2kΩ	
t <sub>PLH</sub>	(从)	(到)		15	20	ns		
t <sub>PHL</sub>	清除、	Q 或 $\bar{Q}$		15	20	ns		

每个输入等效电路见附图 1

$I_{IL}(\text{MAX})$	Req
-0.4mA	17k $\Omega$
-0.8mA	8.25k $\Omega$
-1.6mA	4.1k $\Omega$

所有输出的典型线路见附图 14 R=120 $\Omega$

注：当所有输出开路时， $I_{CC}$ 在Q和 $\bar{Q}$ 输出的依次为高电平下测量，测量时时钟输入接地。

# KTTIC