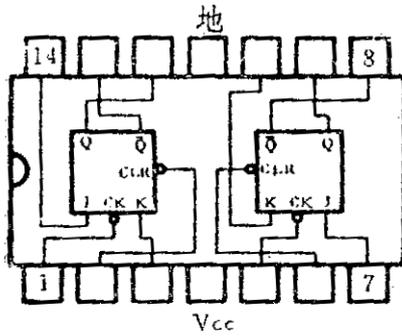


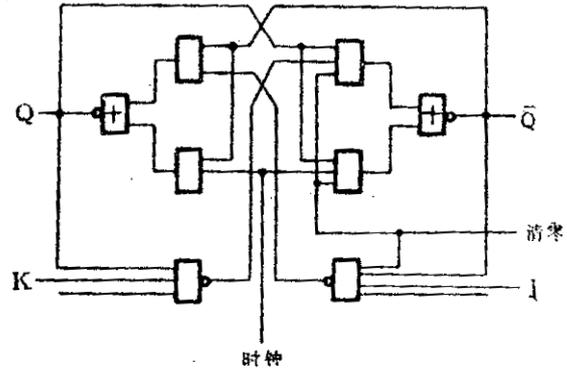
54LS73A/74LS73A 双J-K触发器 (带清零)

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 _{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	μ A
I _{OL}	输出低电平电流	54			4	mA
		74			8	
f _{CK}	时钟频率		0		30	MHz
t _w	脉冲宽度	时钟“高”	20			ns
		清除“低”	25			
t _{su}	建立时间	高电平数据	20 ↓			ns
		低电平数据	20 ↓			
t _h	维持时间		0 ↓			ns
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}	输入高电平电压		2			V		
V _{IL}	输入低电平电压	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}	输出高电平电压	54	2.5	3.4		V	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V V _{IL} =V _{IL} 最大 I _{OH} =-400 μ A	
		74	2.7	3.4				
V _{OL}	输出低电平电压	54, 74		0.25	0.4	V	V _{CC} =最小 I _{OL} =4mA V _{IL} =最大 V _{IH} =2V I _{OL} =8mA	
		74		0.35	0.5			
I _I	输入电流 (最大输入电压时)	JK			0.1	mA	V _{CC} =最大 V _I =7V	
		清除			0.3			
		时钟			0.4			
I _{IH}	输入高电平电流	JK			20	μ A	V _{CC} =最大 V _I =2.7V	
		清除			60			
		时钟			80			
I _{IL}	输入低电平电流	JK			-0.4	mA	V _{CC} =最大 V _I =0.4V	
		清除			-0.8			
		时钟			-0.8			
I _{OS}	短路输出电流		-15		-100	mA	V _{CC} =最大 V _O =0V	
I _{CC}	电源电流			4	6	mA	V _{CC} =最大 注	
f _{最大}			30	45		ns	C _L =15pF V _{CC} =5V R _L =2kΩ	
t _{PLH}	(从)	(到)		15	20	ns		
t _{PHL}	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 Ω
-0.8mA	8.25k Ω
-1.6mA	4.1k Ω

所有输出的典型线路见附图 14 R=120 Ω

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