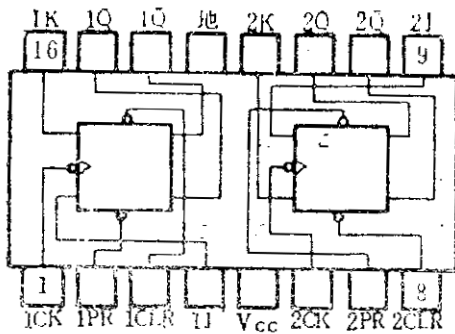


54LS76A/74LS76A 双J-K触发器(带清零和预置)

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

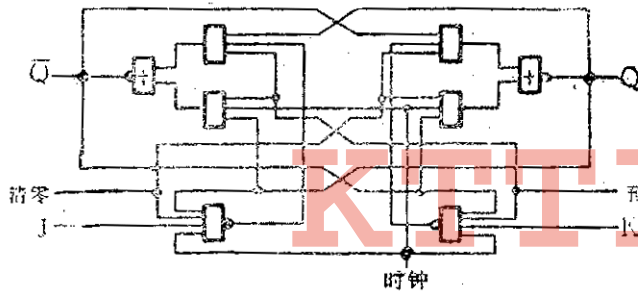
外引线排列图



功 能 表

输 入			输 出			
预置	清除	时钟	J	K	Q	Q̄
L	H	×	×	×	H	L
H	L	×	×	×	L	H
L	L	×	×	×	H*	H*
H	H	↓	L	L	Q ₀	Q̄ ₀
H	H	↓	H	L	H	L
H	H	↓	L	H	L	H
H	H	↓	H	H	翻	转
H	H	H	×	×	Q ₀	Q̄ ₀

逻辑图



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	V
		74	4.75	5	5.25	
I _{OH}	输出高电平电流				-400	μA
I _{OL}	输出低电平电流	54			4	mA
		74			8	
f _{CK}	时钟频率		0		30	MHz
t _{wCK(L)}	时钟脉冲宽度 (H)		20			ns
t _{wCR(L)}	预置和清除脉冲宽度(L)		25			ns
t _{s(H)}	高电平建立时间		20 ↓			ns
t _{s(L)}	低电平建立时间		20 ↓			ns
t _{h(L)}	维持时间		0 ↓			ns
T _A	工作温度	54	-55		125	°C
		74	0		70	

参 数

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		2.0			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_1 =-18mA	
V_{OH}	输出高电平	54	2.5	3.4		V	V_{CC} =最小 I_{OH} =-400 μ A	
		74	2.7	3.4			V_{IH} =2V V_{IL} = V_{IL} 最大	
V_{OL}	输出低电平	54, 74		0.25	0.4	V	I_{OL} =4.0mA	V_{CC} =最小 V_{IH} =2V
		74		0.35	0.5	V	I_{OL} =8.0mA	V_{IL} = V_{IL} 最大
I_{IH}	输入高电平电流	JK			20	μ A	V_{CC} =最大 V_1 =2.7V	
		清零预置			60			
		时钟			80			
I_I	最大输入电压下的输入电流	JK			0.1	mA	V_{CC} =最大 V_1 =7V	
		清零预置			0.3			
		时钟			0.4			
I_{IL}	输出低电平电流	JK			-0.4	mA	V_{CC} =最大 V_1 =0.4V	
		清零预置			-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			4.0	6.0	mA	V_{CC} =最大 注 1	
f_{max}			30	45		MHz	V_{CC} =5V	
t_{PLH}	清除、预置 或时钟	Q 到 \bar{Q}		15	20	ns	C_L =15pF	
t_{PHL}				15	20	ns	R_L =2k Ω	

注 1: 使全部输出端开路, 接着使 Q 和 \bar{Q} 依次为高而测 I_{CC} , 在测量时时钟输入端接地。
输入、输出等效电路同 LS73。