

F1881 型视频同步分离器

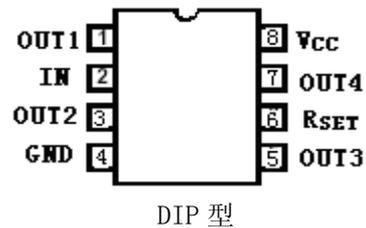
一、概述

F1881 是针对电视信号的视频同步分离芯片, 它可以直接对电视信号进行同步分离, 准确地获得所需的视频图像信号, 使用者可根据需要对该同步信号进行时序逻辑控制。F1881 广泛用于对视频信号的同步分离中, 比如便携式图像采集卡、视频监控录像控制仪、基于成像系统的视频图像采集等。

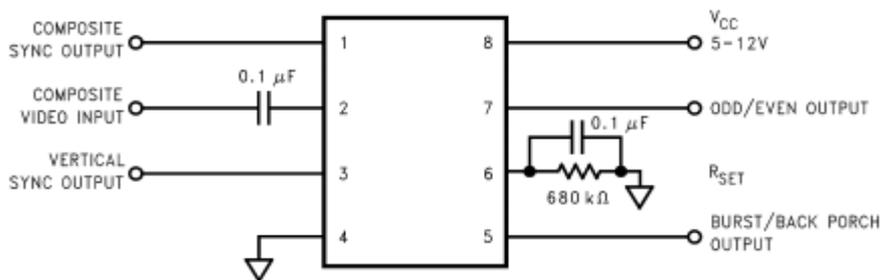
特点

- 交流耦合的复合视频输入信号源
- 大于 10 kΩ 的输入阻抗
- 小于 10 mA 的消耗电流
- 复合同步和垂直同步输出
- 奇偶场输出
- 色同步输出
- 水平扫描频率可达到 150 kHz
- 边沿触发的场输出
- 对于非标准视频信号产生默认的场同步输出

外引线排列图 (顶视图)



二、电路连接图



三、电特性

绝对最大额定值

- 电源电压 (V_{CC}): +13.2V
- 输入电压 (V_I): 3V (V_{P-P} , $V_{CC}=5V$)
6V (V_{P-P} , $V_{CC} \geq 8V$)
- 输出反向电流 (I_{OS}): 5mA (1, 3, 5 脚)

2mA (7 脚)

 引线耐焊接温度 (10s) T_s : 260°C

 贮存温度范围 (T_{stg}): -65°C~150°C

推荐工作条件

 电源电压 (V_{CC}): +5V±0.5V

 工作温度范围 (T_A): -55°C~125°C

电参数

特性	符号	测试条件 (除另有规定外, $V_{CC}=+5V\pm 0.5V$, $-55^{\circ}C\leq T_A\leq 125^{\circ}C$)		极限值		单位	
				最小	最大		
电源电流	I_S	输出在逻辑 1	$V_{CC}=5V$	25°C	-	10	mA
					-	12	
			$V_{CC}=12V$	25°C	-	12	
					-	15	
直流输入电压	V_{IN}	2 脚		25°C	1.3	1.8	V
					1.0	2.0	
输入门限电压	V_{IT}			25°C	55	85	mV
					50	95	
输入放电电流	I_{ID}	2 脚, $V_{IN}=2V$		25°C	6	16	μA
					6	20	
输入箝位充电电流	I_{IK}	2 脚, $V_{IN}=1V$		25°C	0.2	-	mA
					0.2	-	
R_{SET} 端基准电压	V_{REF}	6 脚		25°C	1.10	1.35	V
					1.05	1.40	
复合同步与场同步输出	$V_{CS&VS}$	$I_{OUT}=40\mu A$ 逻辑 1	$V_{CC}=5V$	25°C	4.0	-	V
					3.9	-	
			$V_{CC}=12V$	25°C	11.0	-	
					10.5	-	
		$I_{OUT}=1.6mA$ 逻辑 1	$V_{CC}=5V$	25°C	2.4	-	
					2.2	-	
	$V_{CC}=12V$	25°C	10.0	-			
			9.5	-			
后沿及奇/偶输出	$V_{BG\&O/E}$	$I_{OUT}=40\mu A$ 逻辑 1	$V_{CC}=5V$	25°C	4.0	-	V
					3.6	-	
			$V_{CC}=12V$	25°C	11.0	-	
					10.5	-	
复合同步输出	V_{CS}	$I_{OUT}=-1.6mA$; 逻辑 0; 1 脚		25°C	-	0.8	V
场同步输出	V_{VS}	$I_{OUT}=-1.6mA$; 逻辑 0; 3 脚		25°C	-	0.8	V
					-	0.9	
后沿输出	V_{BG}	$I_{OUT}=-1.6mA$; 逻辑 0; 5 脚		25°C	-	0.8	V
					-	0.9	

奇/偶输出	$V_{O/E}$	$I_{OUT} = -1.6\text{mA}$; 逻辑 0; 7 脚	25°C	-	0.8	V
				-	0.9	
场同步宽度	t_{VS}		25°C	140	300	μs
				140	310	
后沿宽度	t_{BG}	5 脚到 V_{CC} 接 $2.7\text{k}\Omega$ 电阻	25°C	2.5	4.7	μs
				2.0	5.2	
场默认时间	t_{VD}		25°C	32	90	μs
				25	100	

四、典型应用图

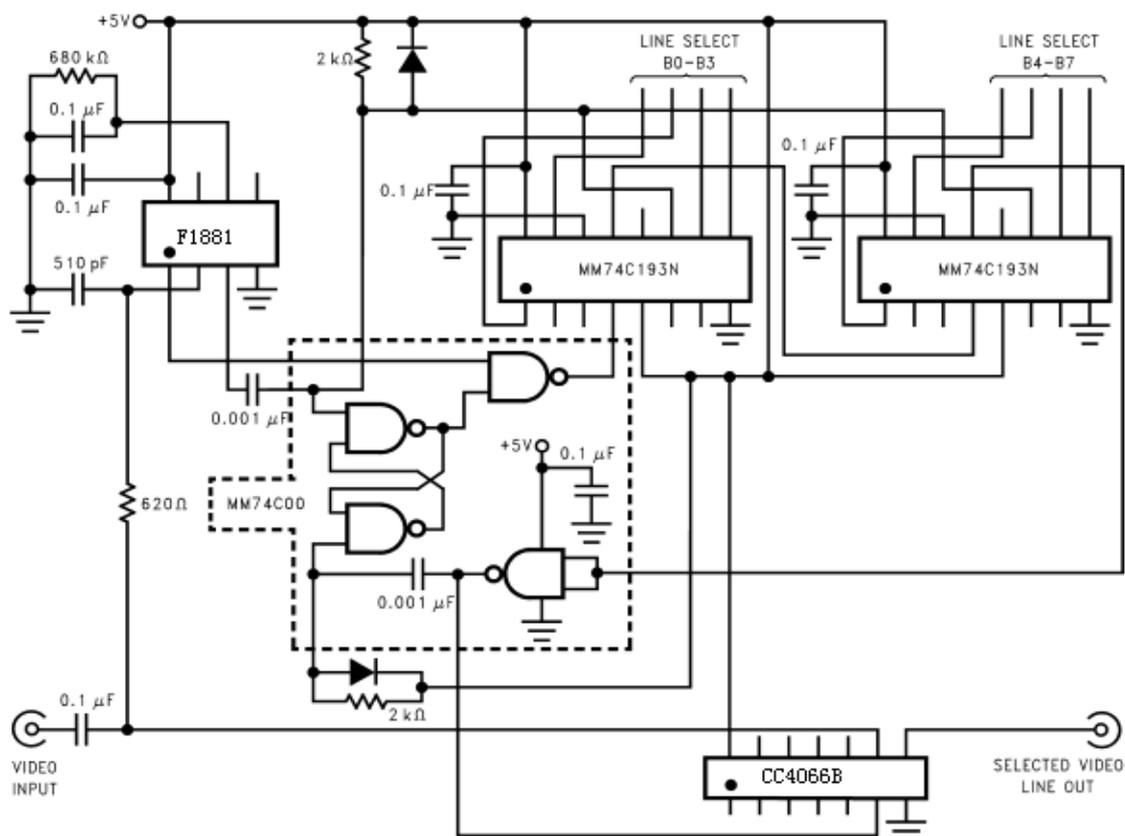


图 1 视频线路选择器