



F071/F072/F074 型低噪声 JFET 输入运算放大器

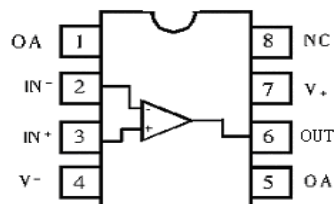
一、概述

F071/F072/F074 系列运放具有低的输入失调电流、低的输入偏置电流和电源电流，还具有宽的增益带宽、高的转换速率、高的输入阻抗等特点，可用于高保真度音频放大器等。

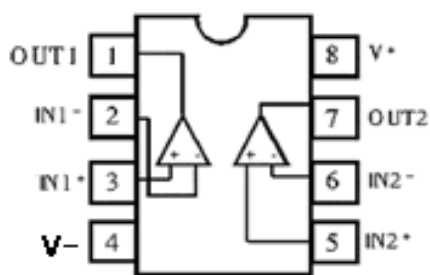
特点

- 低功耗
- 输入短路保护
- 转换速率较高：13V / μ s
- 低输入偏置电流和失调电流
- 高输入阻抗 $10^{12} \Omega$
- 总谐波失真低 0.003%（典型）

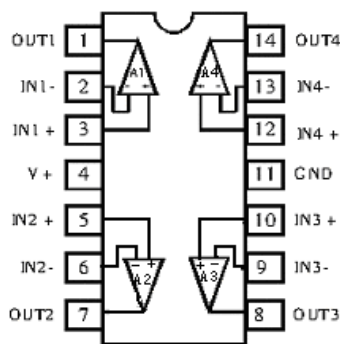
外引线排列图(顶视图)



F071



F072



F074

DIP、CSOP 型

二、电特性

绝对最大额定值

电源电压 (V_s): $\pm 18V$

差模输入电压 (V_{ID}): $\pm 30V$

工作温度范围 (T_A): $-55^\circ C \sim +125^\circ C$ (F07_M)

$-40^\circ C \sim +85^\circ C$ (F07_I)

$0^\circ C \sim +70^\circ C$ (F07_C)

推荐工作条件

电源电压 (V_s): $\pm 15V$

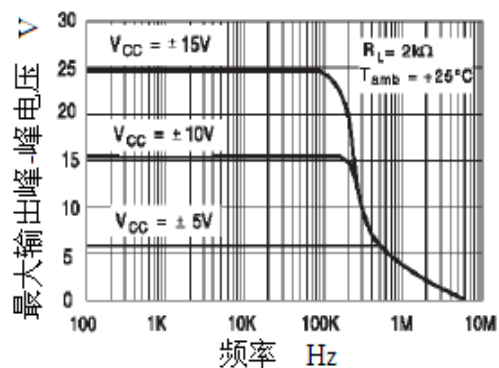


电参数

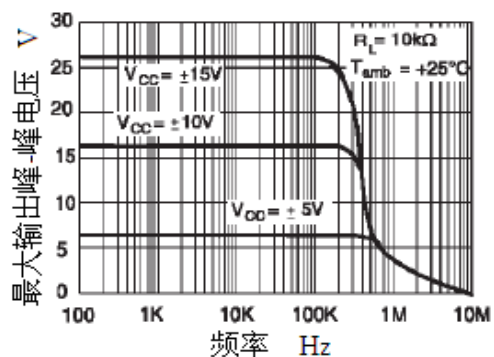
特 性		符号	测试条件(除另有规定外, $V_s = \pm 15V$)		-M		-I		-C		单 位
					最小	最大	最小	最大	最小	最大	
输入失调电压	071/072	V_{io}	$R_S=50\Omega$, $V_0=0$	25℃	--	6.0	--	6.0	--	10	mV
	074				--	9.0	--	6.0	--	10	
	071A/072A/074A				--	--	--	--	--	6.0	
	071B/072B/074B				--	--	--	--	--	3.0	
	071/072			--	9.0	--	8.0	--	13		
	074			--	15	--	8.0	--	13		
	071A/072A/074A			--	--	--	--	--	7.5		
	071B/072B/074B			--	--	--	--	--	5.0		
输入失调电压温漂		αV_{io}	$R_S=50\Omega$		18(典型)		18(典型)		18(典型)		$\mu V/^{\circ}C$
输入失调电流	071/072/074	I_{io}	$V_0=0$	25℃	--	200	--	200	--	200	pA
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	--	200	
	071/072/074				--	20	--	2.0	--	2.0	nA
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	--	2.0	
输入偏置电流	071/072/074	I_{ib}	$V_0=0$	25℃	--	200	--	400	--	400	pA
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	--	200	
	071/072/074				--	50	--	20	--	7.0	nA
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	--	7.0	
大信号电压增益	071/072/074	A_{vd}	$V_0=\pm 10V$, $R_L\geq 2.0k\Omega$	25℃	35	--	25	--	25	--	V/mV
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	50	--	
	071/072/074				20	--	15	--	15	--	
	071A/B, 072A/B 074A/B				--	--	--	--	25	--	
输出电压幅度		V_{opp}	$R_L=10k\Omega$	25℃	24	--	24	--	24	--	V
			$R_L\geq 10k\Omega$		24	--	24	--	24	--	
			$R_L\geq 2.0k\Omega$		20	--	20	--	20	--	
共模抑制比	071/072/074	K_{CMR}	$R_S=50\Omega$, $V_0=0$	25℃	80	--	70	--	70	--	dB
	F07A/B				--	--	--	--	80	--	
电源电压抑制比	071/072/074	K_{CVR}	$R_S=50\Omega$, $V_0=0$	25℃	80	--	70	--	70	--	dB
	071A/B 072A/B 074A/B				80	--	--	--	80	--	
共模输入电压范围*	071/072/074	V_{ICMR}		25℃	± 11	--	± 11	--	± 10	--	V
	071A/B 072A/B 074A/B				--	--	--	--	± 11	--	
输入电阻*		R_{id}	25℃		10^{12} (典型)		10^{12} (典型)		10^{12} (典型)		Ω
电源电流(每个运放)		I_s	$V_0=0$, 无负载, 25℃		--	2.5	--	2.5	--	2.5	mA
单位增益带宽*		BWG	25℃		3.0(典型)		3.0(典型)		3.0(典型)		MHz
信道分离度*		CSR	$A_{VD}=100$, 25℃		120(典型)		120(典型)		120(典型)		dB
注: 标有“*”号为参考参数, 不作考核。											



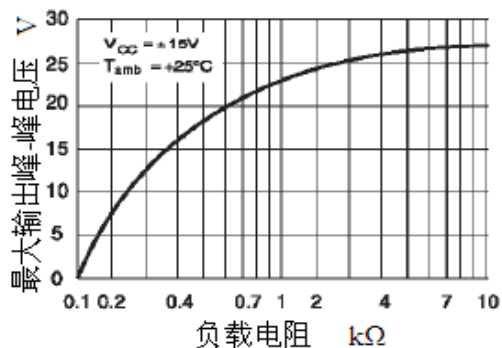
三、典型工作特性曲线



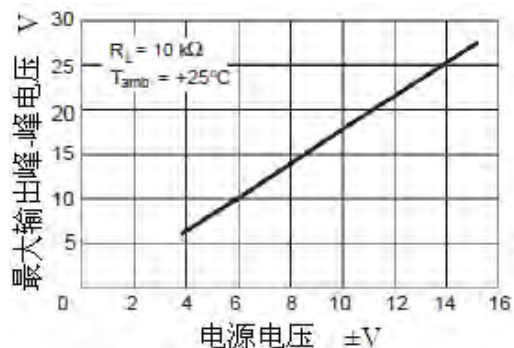
特性 1 最大输出摆幅对频率



特性 2 最大输出摆幅对频率



特性 3 最大输出摆幅对负载电阻



特性 4 最大输出摆幅对电源电压

四、典型应用图

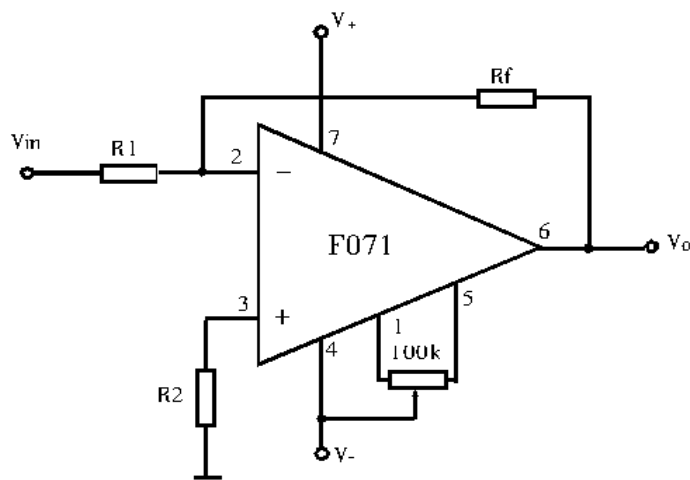


图 1 基本接线图

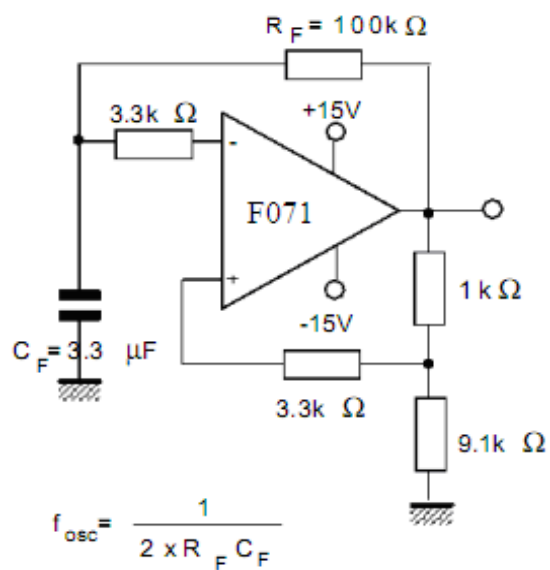


图 2 方波振荡器 (0.5Hz)

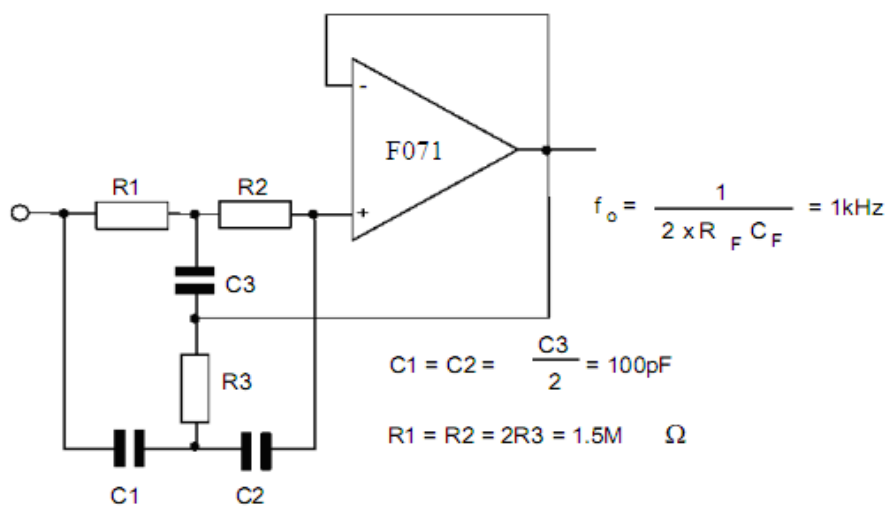


图 3 高 Q 陷波滤波器