

通用 J-FET 单运算放大器

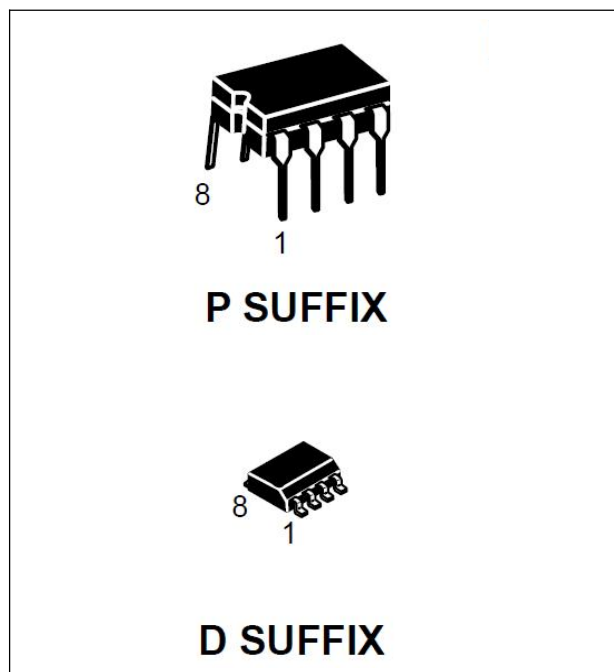
概述

TL081 是一款高速 J-FET 单运算放大器，由高压 J-FET 和双极晶体管构成。具有高转换速率、低输入偏置电流和失调电流以及低失调电压温度系数。

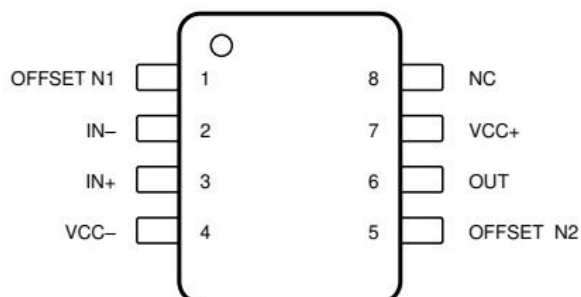
TL081 提供了 DIP8 和 SOP8 封装形式。

主要特点

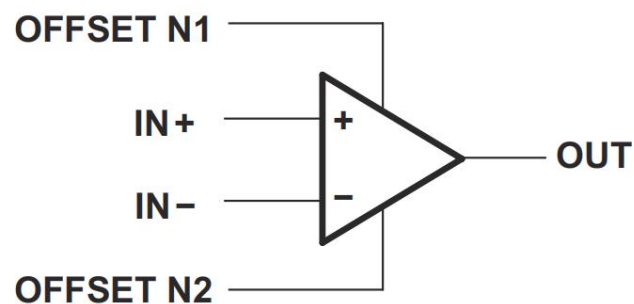
- 较低功耗
- 宽的共模和差模输入电压范围
- 低的输入偏置电流和失调电流
- 输出短路电流保护
- 高输入阻抗
- 内部频率补偿
- 高转换速率
- 高增益带宽积



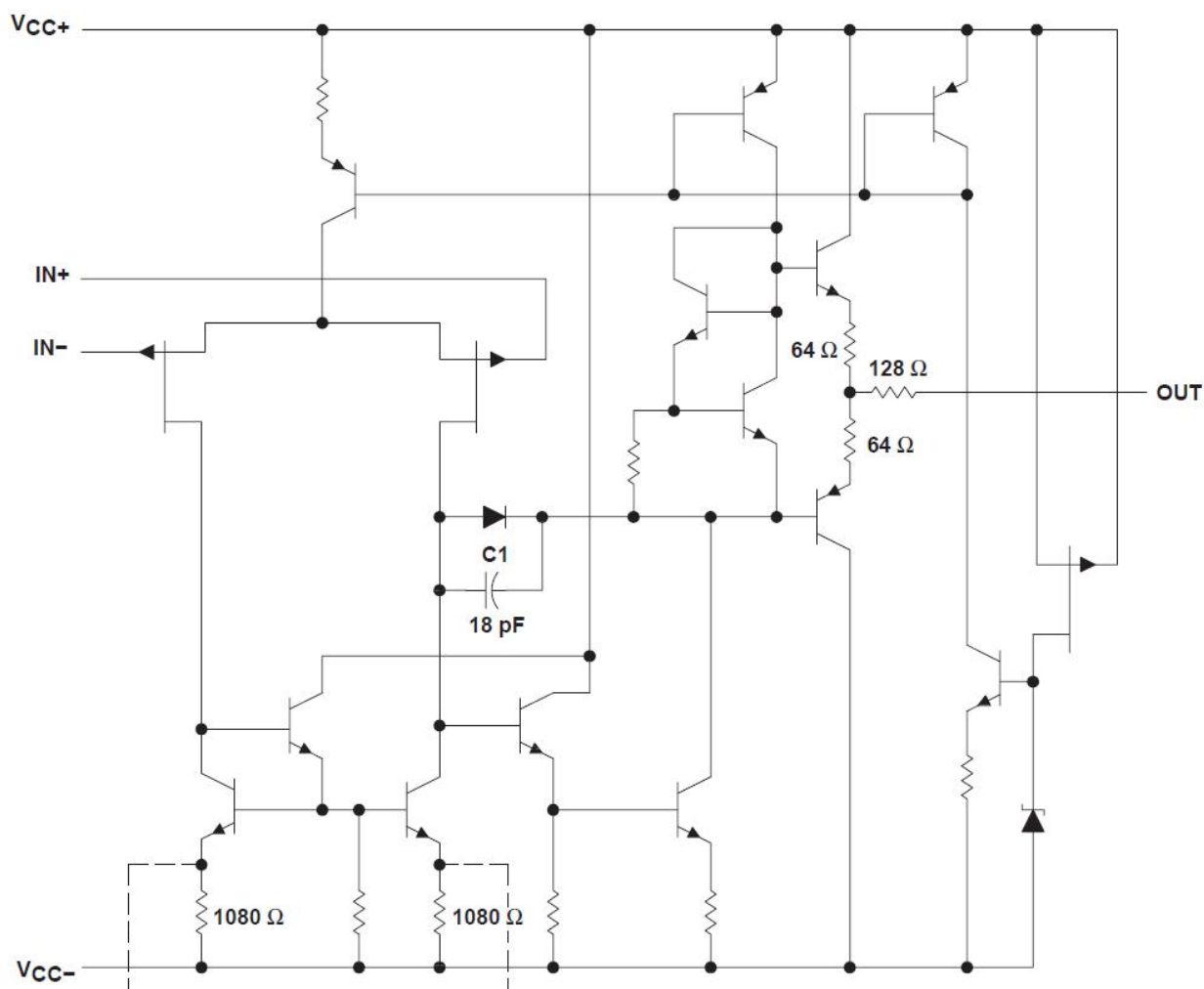
引脚图



符号



内部框图



极限参数

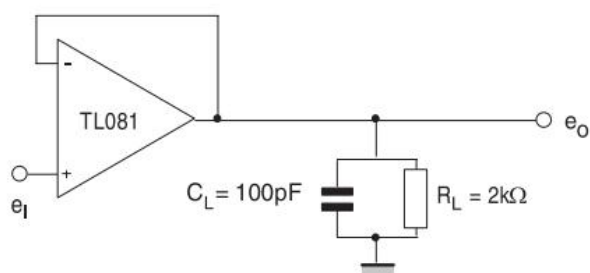
符号	描述	极限值	单位
Vcc	电源电压	± 18	V
Vi	输入电压	± 15	V
Vid	差模输入电压	± 30	V
Ptot	功耗	680	mW
Toper	工作温度	-20~85	°C
Tstg	储藏温度	-65~+150	°C

电特性 ($V_{CC} = \pm 15$, $T_{amp} = 25^\circ\text{C}$, 特殊情况另外说明)

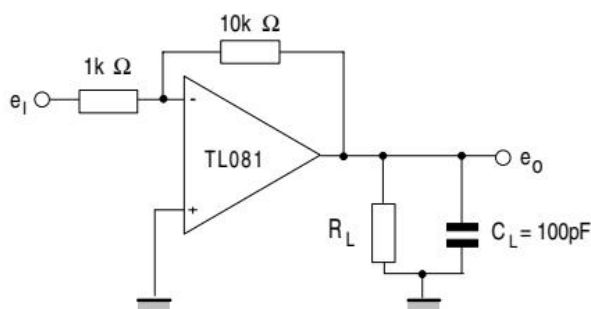
符号	参数名称	测试条件	测试值			单位
			Min	Typ	Max	
V_{io}	失调电压	$V_o = 0\text{V}$		± 3	± 5	mV
I_{io}	输入失调电流	$V_o = 0\text{V}$			± 100	pA
I_{ib}	输出偏置电流	$V_o = 0\text{V}$			± 200	nA
V_{icm}	输入共模电压		$(V_{CC-}) + 1.5$		$(V_{CC+}) - 0.5$	V
V_{om}	输出电压峰值	$R_L = 10\text{ k}\Omega$	± 12	± 13.5		V
AVD	大信号电压增益	$R_L \geq 2\text{ k}\Omega$, $V_o = \pm 10\text{ V}$	80	95		dB
GB	增益带宽积			3		MHz
CMRR	共模抑制比	$R_s = 50\Omega$	70	85		dB
SVR	电源抑制比	$V_{CC} = \pm 15\text{ V to } \pm 9\text{ V}$, $V_o = 0\text{V}$	80	86		dB
ICC	静态电流	$V_{CC} = \pm 15\text{ V}$		± 1.8	± 2.8	mA
SR	转换速率	$V_i = 10\text{ V}$	8	20		V/ μs
t_r	上升时间	$V_{in} = 20\text{mV}$		0.1		μs

典型应用

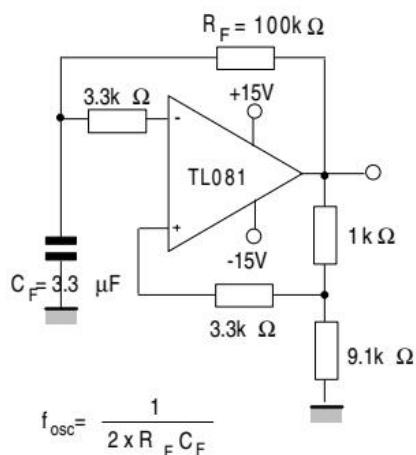
电压跟随器



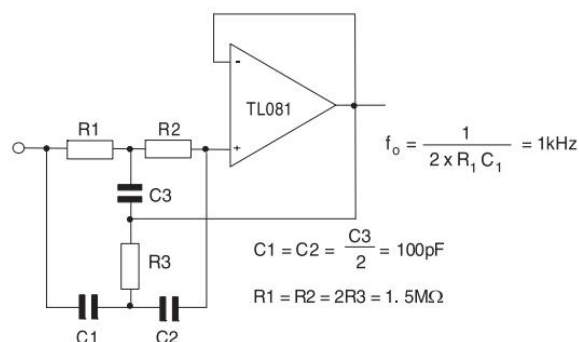
10倍增益反相放大器



0.5Hz方波振荡器

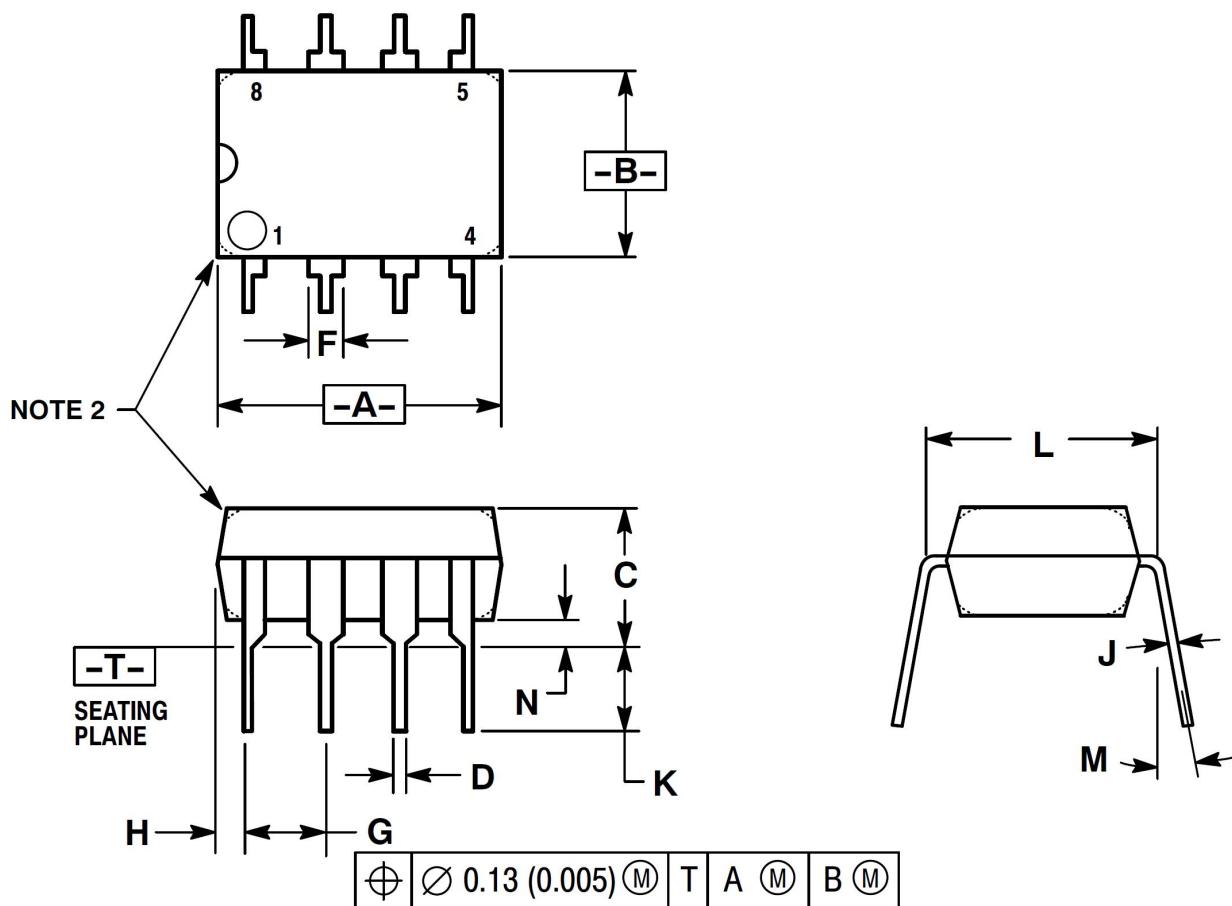


高Q阶式滤波器



封装机械数据:

8 引脚塑料 DIP



注：1. L尺寸为引脚平行时的尺寸；2.外形有圆形角和方形角两种。

标号	毫米		英寸	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	9.4	10.16	0.37	0.4
B	6.1	6.6	0.24	0.26
C	3.94	4.45	0.155	0.175
D	0.38	0.51	0.015	0.02
F	1.02	1.78	0.04	0.07
G	2.54		0.1	
H	0.76	1.27	0.03	0.05
J	0.2	0.3	0.008	0.012
K	2.92	3.43	0.115	0.135
L	7.62		0.3	
M	---	10°	---	10°
N	0.76	1.01	0.03	0.04

8 引脚塑料 SOP

