



F148/F248/F348 型四运算放大器

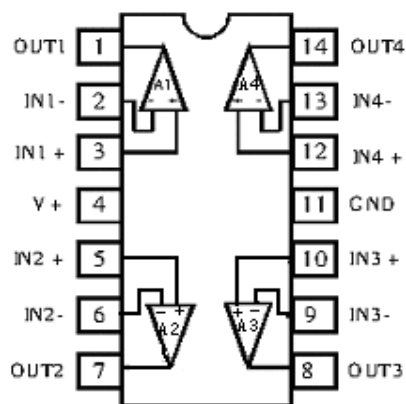
一、概述

F148 系列产品是由四个 F741 集成于一个芯片上制成的，其电源电流与 F741 相同，失调电流、输入偏置电流等低于标准的 F741，它可以用作高阻抗缓冲放大器和有源滤波器。

特点

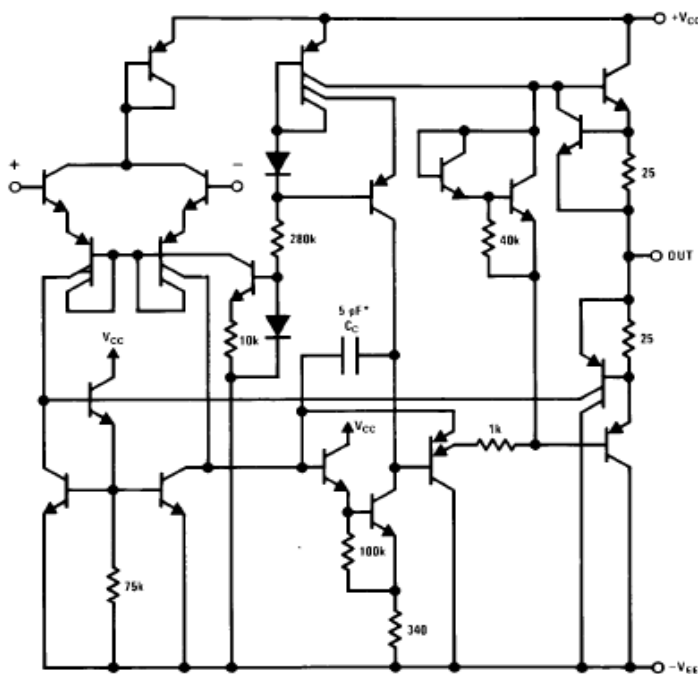
- 较低的输入偏置电流和输入失调电流
- AB 类（放大器）输出波消除交越失真
- 内部频率补偿
- 输入输出过载保护

外引线排列图(顶视图)



DIP、CSOP 型

二、电路原理图





三、电特性

绝对最大额定值

电源电压 (V_S):	$\pm 22V$ (F148)	$\pm 18V$ (F248/F348)
差模输入电压 (V_{ID}):	$\pm 44V$ (F148)	$\pm 36V$ (F248/F348)
输入电压 (V_i):	$\pm 22V$ (F148)	$\pm 18V$ (F248/F348)
输出短路持续时间(注1):	连续	连续

工作温度范围 (T_A):	$-55^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$ (F148)
	$-25^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ (F248)
	$0 \sim 70^{\circ}C$ (F348)

注 1: 任何一个放大器的输出端都可以长时间的对地短路, 然而, 不能有一个以上的输出端同时短路, 以免超过其最大结温。

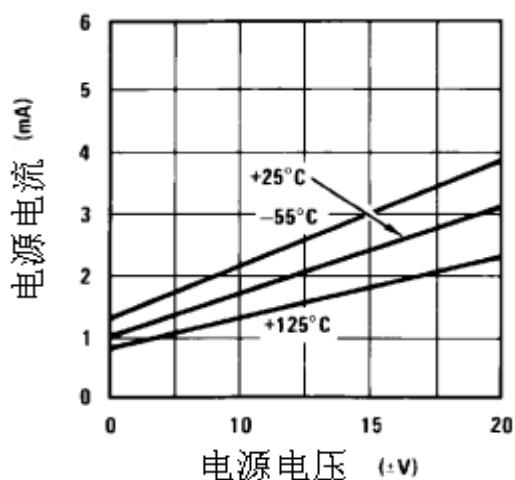
电参数

特 性	符号	测试条件 (除另有规定外, $V_S = \pm 15V$)		F148		F248/F348		单位
				最小	最大	最小	最大	
输入失调电压		$R_S \leq 10k\Omega$		--	5.0	--	6.0	mV
				--	6.0	--	7.5	
输入失调电流	I_{IO}		$25^{\circ}C$	--	25	--	50	nA
				--	75	--	125/100	
输入偏置电流	I_{IB}		$25^{\circ}C$	--	100	--	200	pA
				--	325	--	500/400	nA
大信号电压增益	A_{VD}	$V_O = 10V$, $R_L \geq 2k\Omega$	$25^{\circ}C$	50	--	25	--	V/mV
				25	--	15	--	
输出电压幅度	V_{OPP}	$R_L \geq 10k\Omega$	$25^{\circ}C$	± 12	--	± 12	--	V
				± 12	--	± 12	--	
		$R_L \geq 2k\Omega$		± 10	--	± 10	--	
				± 10	--	± 10	--	
共模抑制比	K_{CMR}	$R_L \leq 10k\Omega$	$25^{\circ}C$	70	--	70	--	dB
				70	--	70	--	
电源电压抑制比	K_{SVR}	$R_L \leq 10k\Omega$	$25^{\circ}C$	77	--	77	--	dB
				77	--	77	--	

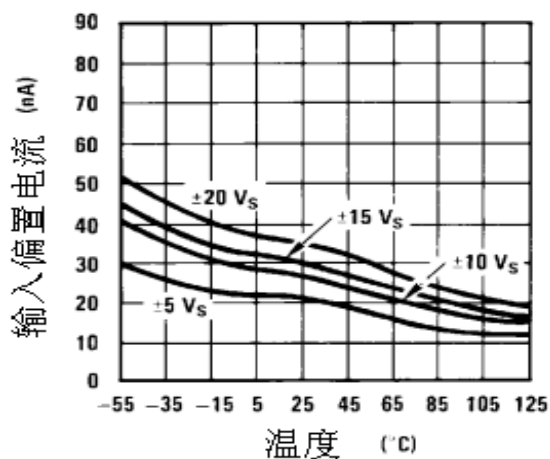


共模输入 电压范围*	V _{ICRVR}	25℃		±12.0	--	±12.0	--	V
				±12.0	--	±12.0	--	
小信号带宽*	BW	A _v =1,	25℃	1.0(典型)		1.0(典型)		MHz
输入阻抗*	R _M	25℃		2.5(典型)		2.5(典型)		MΩ
相位容度*	φ _m	A _v =1,	25℃	60(典型)		60(典型)		度
转换速率*	S _R	A _v =1,	25℃	0.5(典型)		0.5(典型)		V/μs
电源电流(四运放)	I _S	25℃		--	3.6	--	4.5	mA
注：标有“*”号为参考参数，不作考核。								

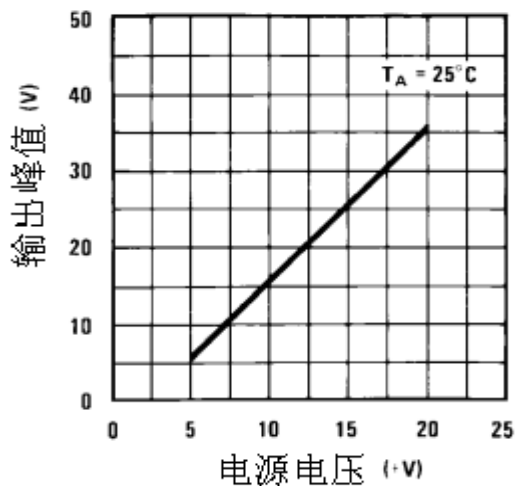
四、典型工作特性曲线



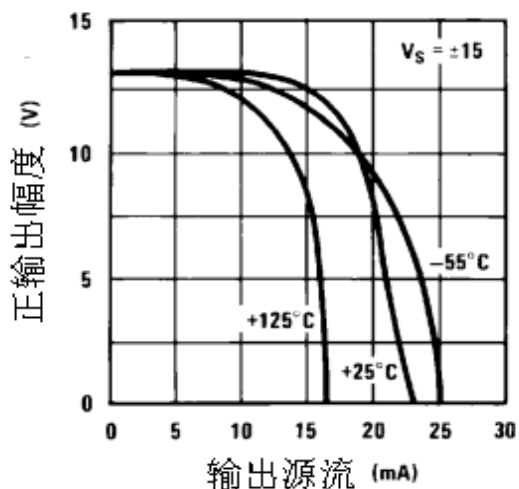
特性 1 电源电流与电源电压



特性 2 输入偏置电流对温度



特性 3 输出幅度



特性 4 输出幅度对输出源流

五、典型应用图

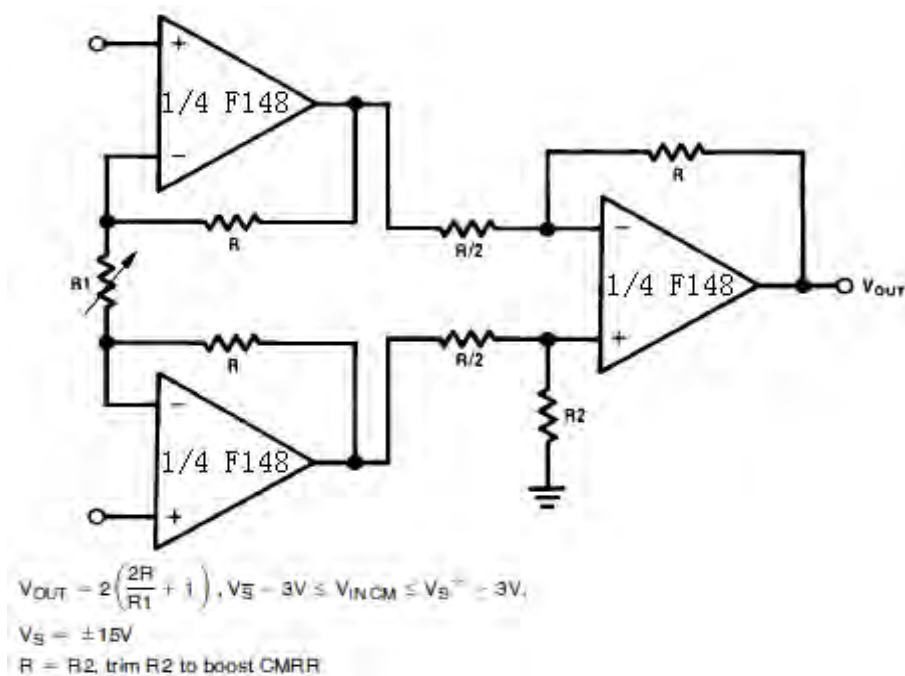


图 1 仪表放大器