



1. 概述与特点

SJ4558是一块低噪声双运算放大器电路适用于作有源滤波器补偿放大器音频前置放大器均衡放大器以及在电子仪器仪表中用作各种线性放大

其特点如下

内含相位补偿回路

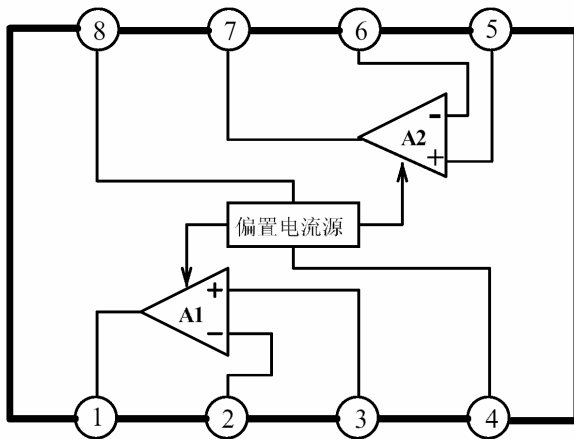
噪声低 $V_{NI} = 2.5\mu V$

速度高频带宽 $BW = 3MHz$

封装形式DIP8 /SOP8

2. 功能框图与引脚说明

1、功能框图



2、引脚说明

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	OUT ₁	输出 1	5	IN ₂₊	同相输入 2
2	IN ₁₋	反相输入 1	6	IN ₂₋	反相输入 2
3	IN ₁₊	同相输入 1	7	OUT ₂	输出 2
4	V _{EE}	负电源	8	V _{CC}	正电源

URL: <http://www.szsanjing.com>

TEL: 0755-29663136

FAX: 0755-29663137



3. 电特性

1、 极限参数

除非另有规定 ($T_{amb}=25$)

参数名称	符号	额定值	单位
电源电压	V_{CC}/V_{EE}	± 18	V
差模输入电压	V_{ID}	± 30	V
共模输入电压	V_{IC}	± 15	V
功耗	DIP8	500	mW
	SOP8	360	
工作环境温度	T_{amb}	-20~70	°C
贮存温度	T_{stg}	-55~125	°C

2、 电特性

除非另有规定 ($T_{amb}=25$, $V_{CC}=15$, $V_{EE}=-15V$)

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位	图号
			最小	典型	最大		
电源电流	I_{CC}			± 4.0	± 6.0	mA	4.5
输入失调电流	I_{IO}			5	200	nA	4.2
输入偏置电流	I_{IB}			60	500	nA	4.2
共模输入电压	V_{IC}		± 12	± 14		V	4.3
最大输出电压	V_{OM}	$R_L=10k\ \Omega$	± 12	± 14		V	4.4
		$R_L=2k\ \Omega$	± 10	± 13		V	4.4
输出短路电流	I_{OS}			40		mA	4.4
输出灌电流	I_{Osink}			40		mA	4.4
开环电压增益	A_{VO}	$V_O=\pm 10V, R_L=2k\ \Omega$	86	100		dB	4.7
共模抑制比	CMRR		70	90		dB	4.3
电源电压抑制比	K_{SVR}			30	150	$\mu V/V$	4.1
输入失调电压	V_{IO}			0.5	6	mV	4.1
输出电压转换速率	S_R	$A_V=1, R_L=2k\ \Omega$		1.0		V/ μS	4.6
单位增益带宽	BW	开环, 增益为 0dB		3.0		MHz	4.7
等效输入噪声电压	V_{NI}	$R_S=1k\ \Omega$ $f=30Hz\sim 30kHz$		2.5		μV	

URL: <http://www.szsanjing.com>

TEL: 0755-29663136

FAX: 0755-29663137

4. 测试线路

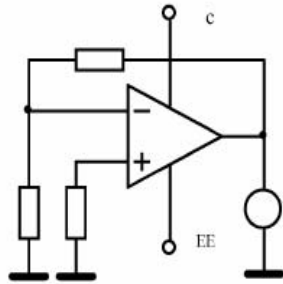


图 4.1

$$V_{IO} = V_O / 100 \quad (V)$$

$$K_{SVR} = (V_{IO1} - V_{IO2}) / 5 \quad (\mu V/V)$$

$$V_{IO1}: V_{CC} = +17.5V, V_{EE} = -17.5V$$

$$V_{IO2}: V_{CC} = +12.5V, V_{EE} = -12.5V$$

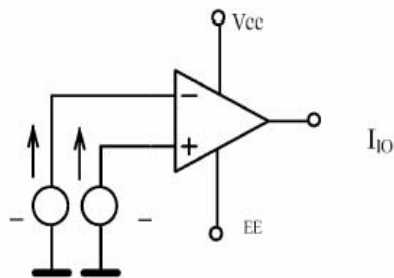


图 4.2

$$I_{IO} = |I_1(+)-I_1(-)|$$

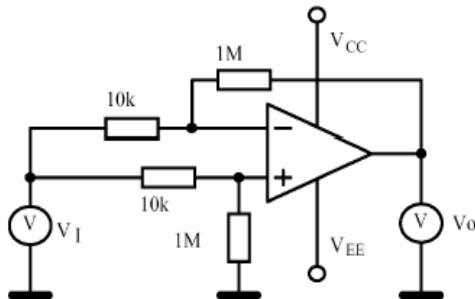


图 4.3

V_{IC} : V 为正负DC可调电压 当它使得输出电压为1V时的直流输入电压

CMRR 差模电压增益与共模电压增益之比

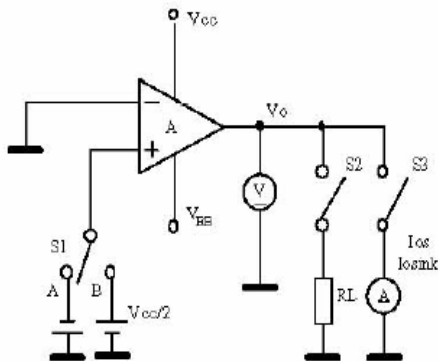


图 4.4

左图开关位置如下:

V_{OM} :

S1=B, S2 断开 S3 断开情况下的输出电压

S1=A, S2 断开 S3 断开情况下的输出电压

S1=B, S2 接通 S3 断开情况下的输出电压

S1=A, S2 断开 S3 接通情况下的输出电压

I_{OS}, I_{OSink} :

S1=A, S2 断开 S3 接通情况下的输入电流

S1=B, S2 断开 S3 接通情况下的输出电流

URL: <http://www.szsanjing.com>

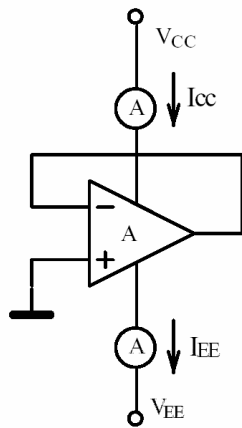


图 4.5

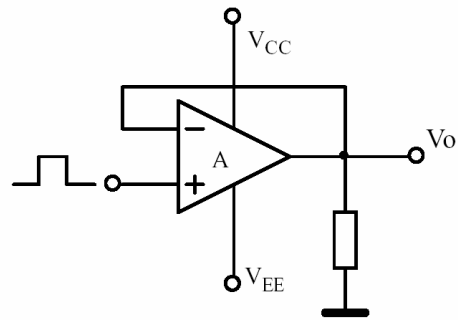


图 4.6

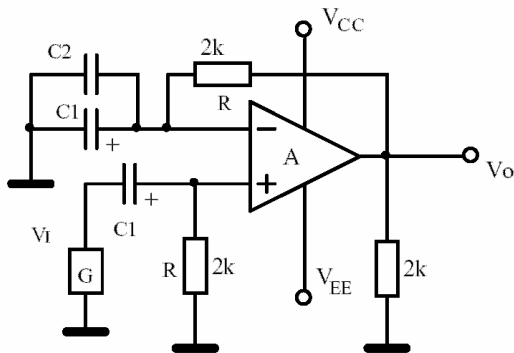
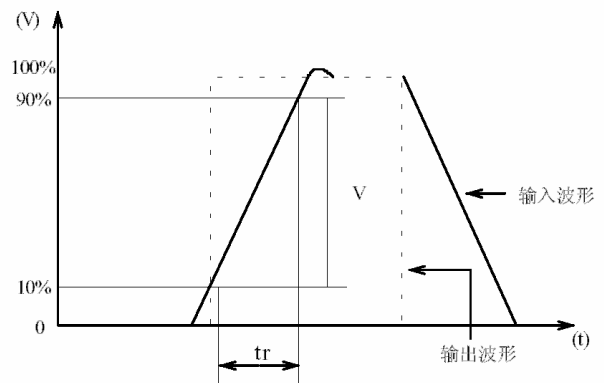
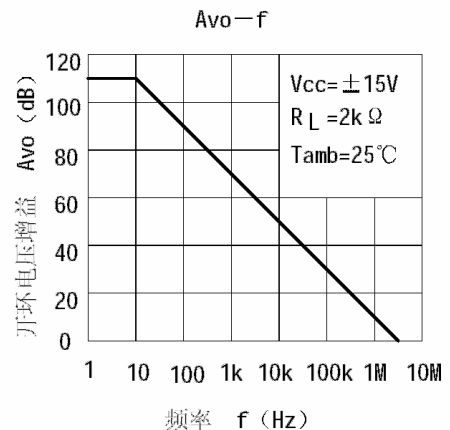
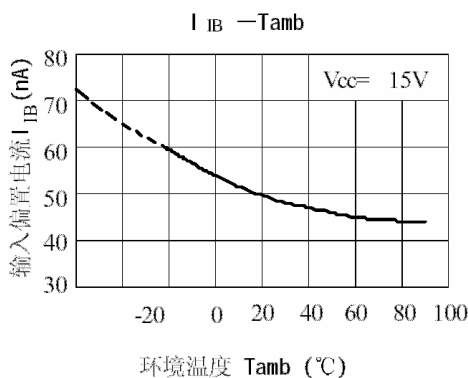


图 4.7



$A_{VD} = 20 \log(V_o/V_i)$
 BW 是 $V_o = V_i$ 时的 V_i 频率(MHz)
 C1: 隔直流电容
 C2: 高频旁路电容, 云母或钛箔电容

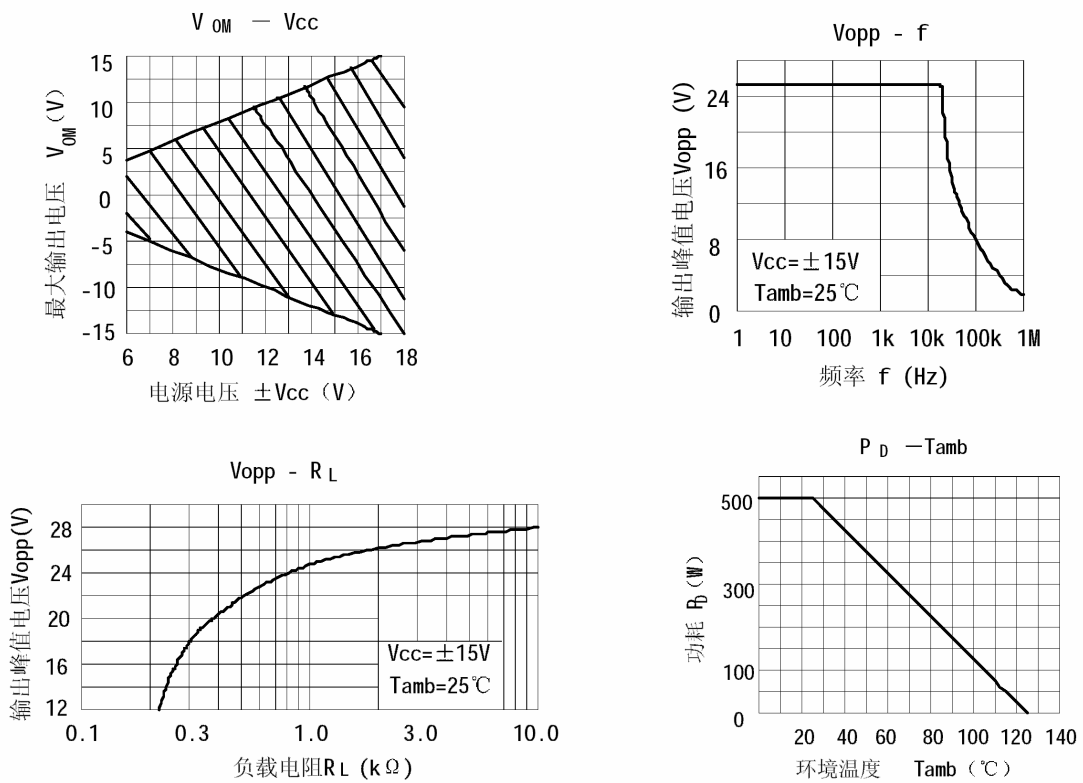
5. 特性曲线



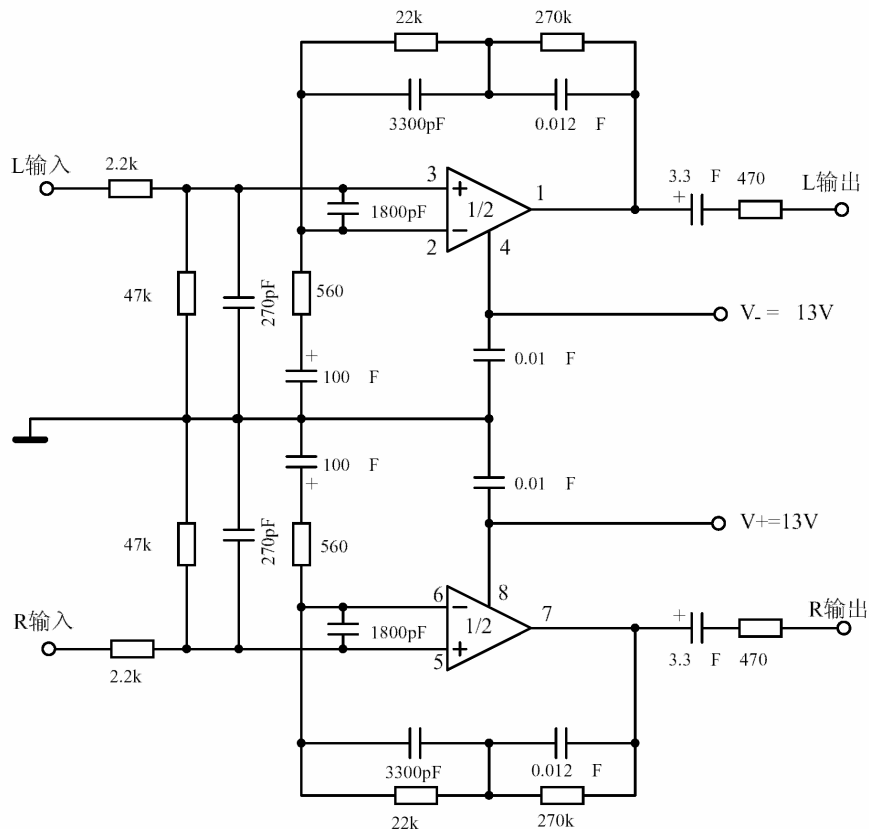
URL: <http://www.szsanjing.com>

TEL: 0755-29663136

FAX: 0755-29663137



6. 应用线路



URL: <http://www.szsanjing.com>

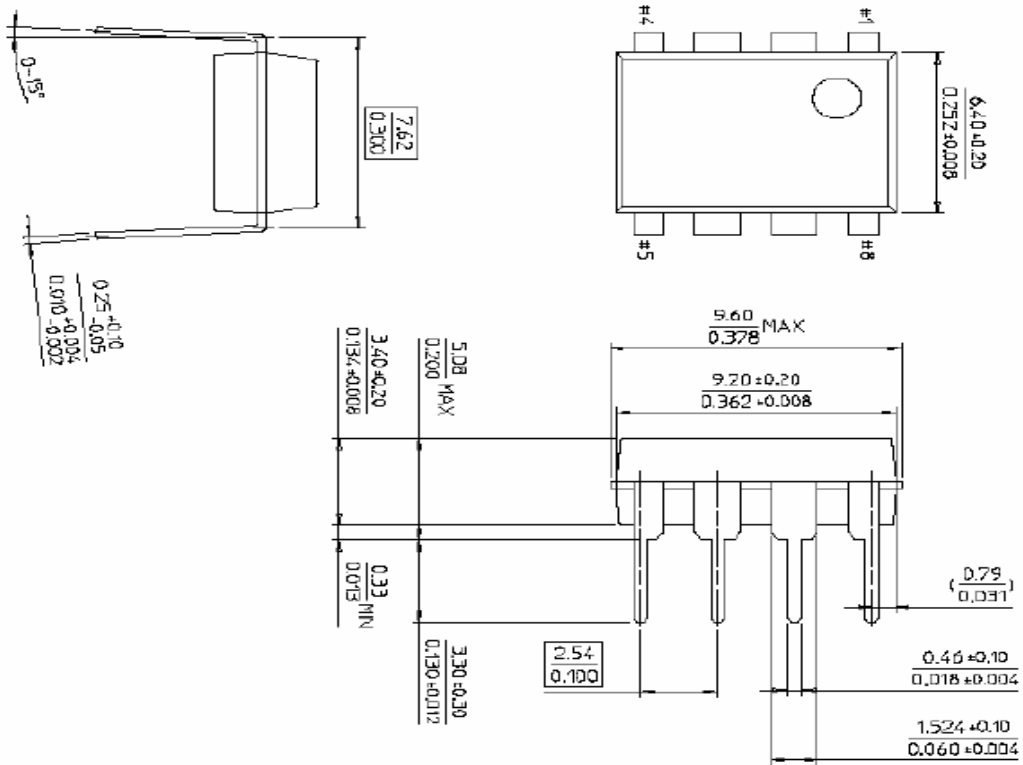
TEL: 0755-29663136

FAX: 0755-29663137

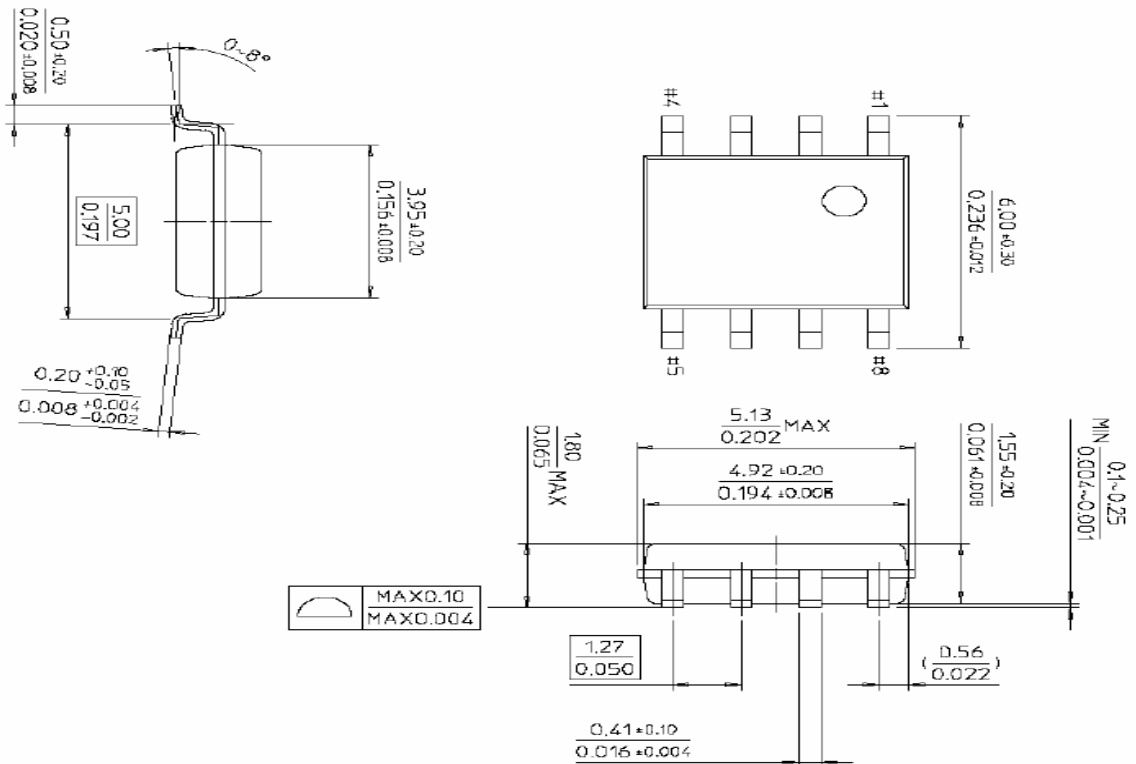


7. 外形尺寸

1、 DIP8封装



2、 SOPP8封装



URL: <http://www.szsanjing.com>

TEL: 0755-29663136

FAX: 0755-29663137