轨对轨输入与输出，低工作电压，高回转率，高带宽

特性

- CMOS 轨对轨输入与输出。
- 工作电压: 2.7V ~ 6.5V。
- 增益带宽：12MHz。
- 高回转率：6V/μs
- 无交越失真(Crossover distortion)。
- 脚位与一般双运算放大器兼容。
- 封装采SOP8。

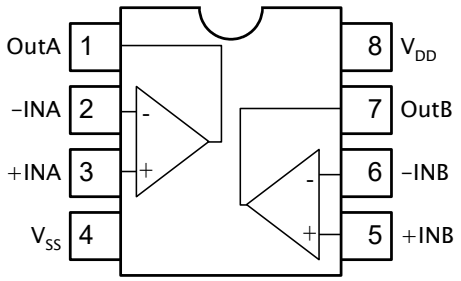
产品应用

- 主动式滤波器。
- 多媒体系统。
- 数字模拟转换缓冲器。
- 机顶盒（Set-Top BOX）。
- 相容IC：
  NJM2100 , BA4510 , TLV2632,
  TLV2772 , TS462.

描述

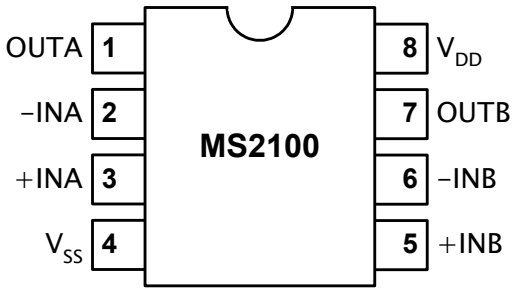
MS2100 是高回转率、低工作电压，CMOS双运算放大器，由两个独立的运算放大器组成，广泛的应用在消费性电子装置、多媒体装置与便携设备上。

方块图



脚位配置

标签	脚位	描述
OutA	1	输出A
-INA	2	反向输入A
+INA	3	非反向输入A
V_{SS}	4	负电源或地
+INB	5	非反向输入B
-INB	6	反向输入B
OutB	7	输出B
V_{DD}	8	正电源



订购信息

封装形式	产品编号	封装正印	运送包装
8-Pin SOP (lead free)	MS2100GTR	MS2100G	2.5k Units Tape and Reel
8-Pin SOP (lead free)	MS2100GU	MS2100G	100 Units Tube

遵循RoHS规范

最大容许规格

符号	参数	额定值	单位
VDD	工作电压	6.5	V
V_{ESD}	抗静电处理	-4000 to 4000	V
T_{STG}	储存温度	-65 to 150	℃
T_A	工作环境温度	-40 to 85	℃
T_J	最大接合温度	150	℃
T_S	焊接温度（10秒）	260	℃
R_{THJA}	接面热阻（介质：空气） SOP8	210	℃/W

5V电气特性

(Ta = 25℃，V_{DD} = 5V，V_{SS} = 0V，V_{CM} = $V_{O\text{-}bias}$ = V_{DD}/2)

符号	参数	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
直流特性						
I_Q	静态电流	双放大器	-	2.6	-	mA
V_{OS}	输入失调（offset）电压		-	1	5	mV
CMRR	共模拒斥比	0≦V_{CM} ≦4V	65	75	-	dB
PSRR	电源涟波拒斥比	Ripple = -20dBV, 100Hz	-	70	-	dB
CS	声道隔离度	f = 10kHz	-	78	-	dB
V_{CM}	共模电压	CMRR ≥ 50dB	0.2	-	4	V
V_O	最大输出电压振幅	R_L≧2.5kΩ	-	V_{DD}-25	V_{DD}-15	mV
交流特性						
SR	回转率（Slew rate）		-	6	-	V/μs
GBWP	增益带宽积		-	12	-	MHz
THD+N	总谐波失真	f = 1kHz, Av = -1 R_L > 10k, Vin = 4Vpp	-	-75	-70	dB

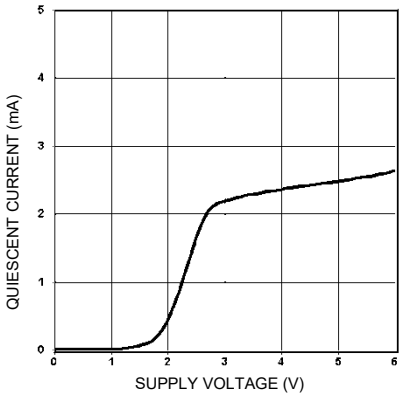
2.7V电气特性

(Ta = 25℃，V_{DD} = 2.7V，V_{SS} = 0V，V_{CM} = V_O = V_{DD}/2)

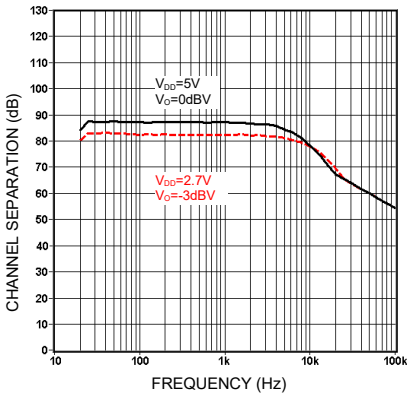
符号	参数	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
直流特性						
I_Q	静态电流	双放大器	-	2.1	-	mA
V_{OS}	输入失调（offset）电压		-	1	5	mV
CMRR	共模拒斥比	0≦V_{CM} ≦1.7V	57	67	-	dB
PSRR	电源涟波拒斥比	Ripple = -20dBV, 100Hz	-	57	-	dB
CS	声道隔离度	f = 10kHz	-	78	-	dB
V_{CM}	共模电压	CMRR ≥ 50dB	0.2	-	1.7	V
V_O	最大输出电压振幅	R_L≧2.5kΩ		V_{DD}-70	V_{DD}-60	mV
交流特性						
SR	流量（Slew rate）		-	5	-	V/μs
GBWP	增益带宽积		-	11	-	MHz
THD+N	总谐波失真	f = 1kHz, Av = -1 R_L > 10k, Vin = 2Vpp	-	-70	-65	dB

特性曲线图

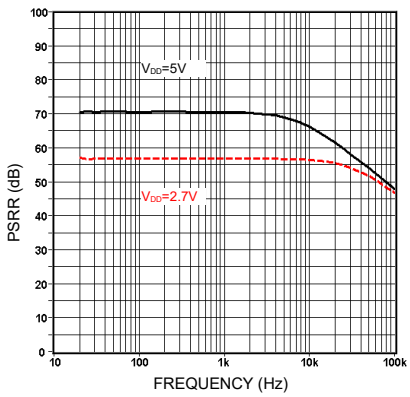
(Ta = 25℃)



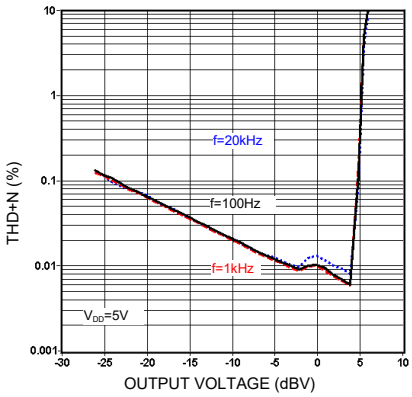
静态电流 vs. 供给电压



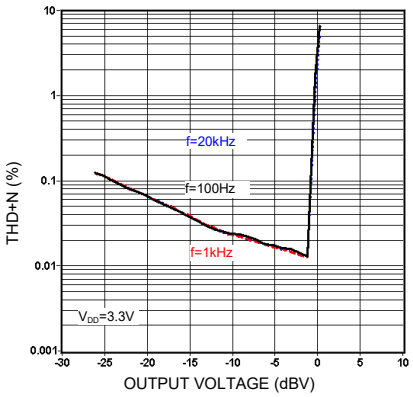
电源涟波拒斥比 vs. 频率



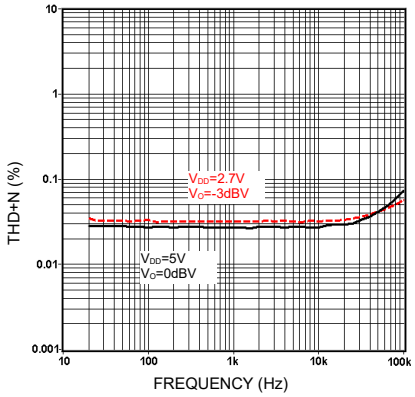
电源涟波拒斥比 vs. 频率



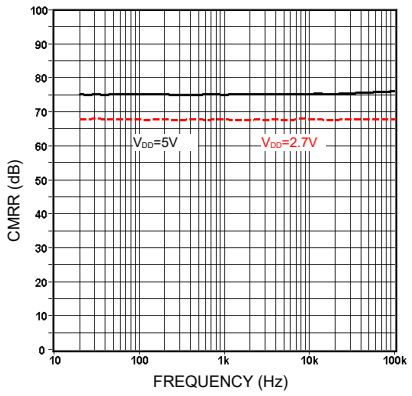
总谐波失真 vs. 输出电压



总谐波失真 vs. 输出电压



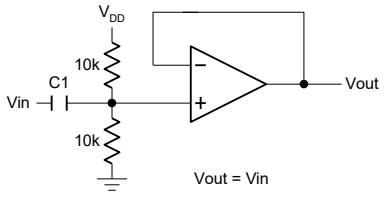
总谐波失真 vs. 频率



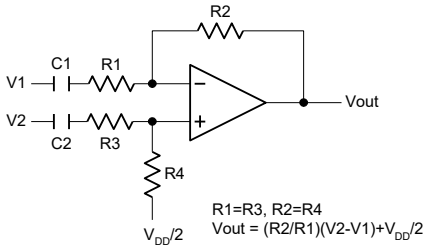
共模拒斥比 vs. 频率

应用信息（单电源）

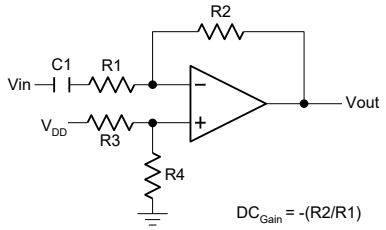
电压随偶器



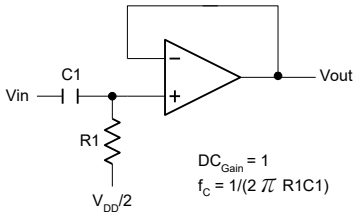
差动放大器



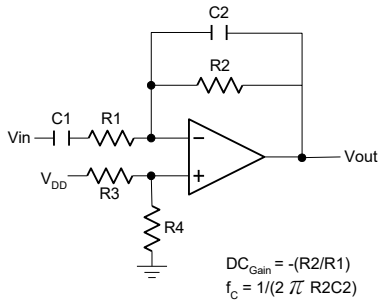
反向放大器



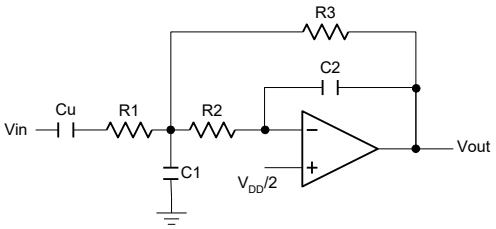
简单高通滤波器



简单低通滤波器

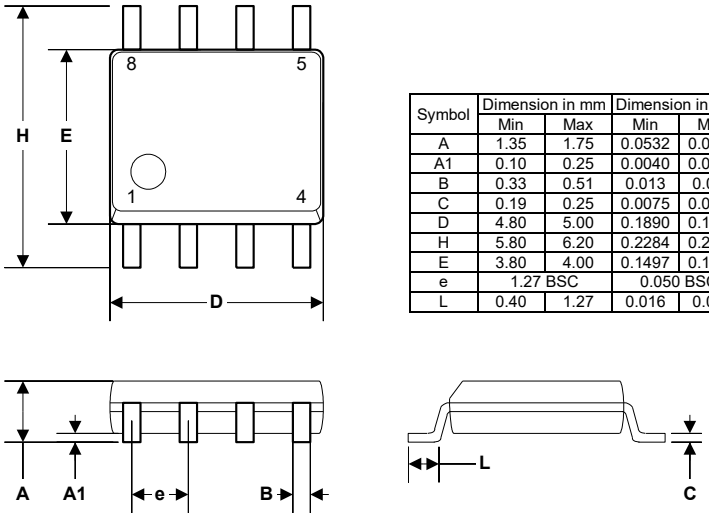


二阶多回授低通滤波器

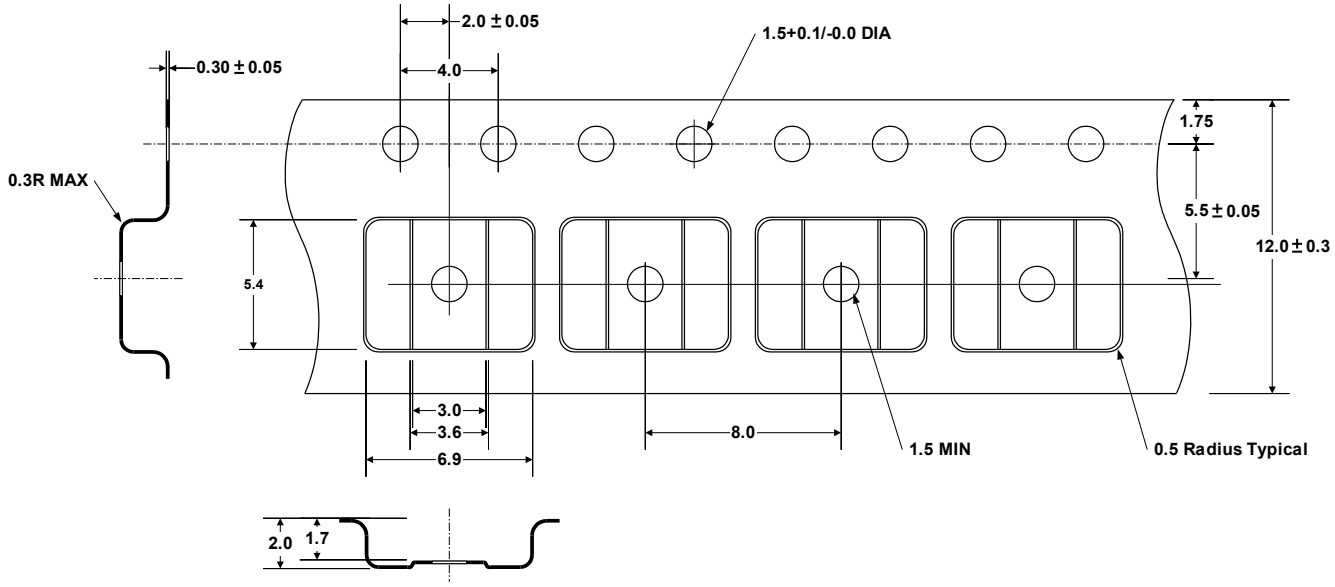


封装尺寸

SOP8



Symbol	Dimension in mm		Dimension in inch	
	Min	Max	Min	Max
A	1.35	1.75	0.0532	0.0688
A1	0.10	0.25	0.0040	0.0098
B	0.33	0.51	0.013	0.020
C	0.19	0.25	0.0075	0.0098
D	4.80	5.00	0.1890	0.1968
H	5.80	6.20	0.2284	0.2440
E	3.80	4.00	0.1497	0.1574
e	1.27 BSC		0.050 BSC	
L	0.40	1.27	0.016	0.050

卷带式包装（TAPE & REEL） (单位 ：mm)

SOP8