



华晶双极电路

CD8189CP

双卡录音机前置放大电路

1. 概述与特点

CD8189CP 是录音、放音四前置放大器电路，适用于双卡磁带录放机。封装为 SDIP24-P-300 放音放大器

- 内含输入选择开关
- 内含均衡器控制开关
- 具有混音输出
- 内含输出方式选择开关

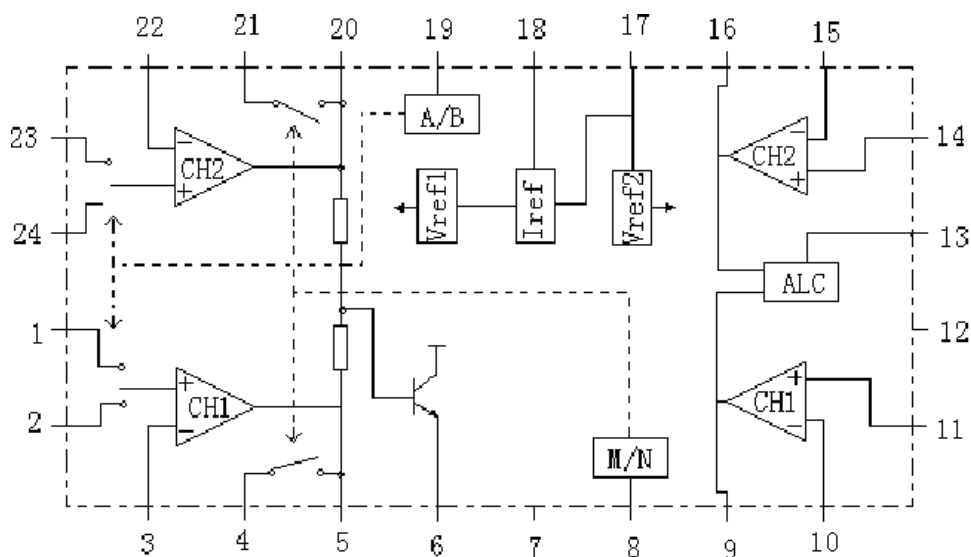
录音放大器

- 内含 ALC 电路

工作电压范围： $V_{CC}=4\sim 14.5V$

2. 功能框图与引脚说明

2.1 功能框图



无锡华晶微电子股份有限公司

地址:江苏省无锡市梁溪路 14 号

电话: (0510)5807123-5542

传真: (0510)5803016

2. 2 引脚说明

序号	符号	功能	序号	符号	功能
1	(A)IN _{PRE1}	Pre 放大器 1 输入 A	13	τ_{ALC}	ALC 时间常数
2	(B)IN _{PRE1}	Pre 放大器 1 输入 B	14	IN _{REC2}	Rec 放大器 2 输入
3	FB _{PRE1}	Pre 放大器 1 反馈	15	FB _{REC2}	Rec 放大器 2 反馈
4	OUT _{PRE1(M)}	Pre 放大器 1 输出(M)	16	OUT _{REC2}	Rec 放大器 2 输出
5	OUT _{PRE1}	Pre 放大器 1 输出	17	SW _{CG}	反馈端充电开关
6	OUT _{MIX}	混音输出	18	V _{CC}	电源
7	GND _{PRE}	Pre 地	19	SW _{A/B(TAPE)}	输入端 A/B 转换开关
8	SW _{M/N}	M/N 输出方式控制*	20	OUT _{PRE2}	Pre 放大器 2 输出
9	OUT _{REC1}	Rec 放大器 1 输出	21	OUT _{PRE2(M)}	Pre 放大器 2 输出(M)
10	FB _{REC1}	Rec 放大器 1 反馈	22	FB _{PRE2}	Pre 放大器 2 反馈
11	IN _{REC1}	Rec 放大器 1 输入	23	(B)IN _{PRE2}	Pre 放大器 2 输入 B
12	GND _{REC}	Rec 地	24	(A)IN _{PRE2}	Pre 放大器 2 输入 A

* M/N: 金属带/普通

3. 电特性

3. 1 极限参数(Ta=25℃):

项目	符号	极限值	单位
电源电压	V _{CC}	14.5	V
功耗	P _D	1200*	mW
工作温度	T _{opr}	-20~75	℃
环境温度	T _{stg}	-55~150	℃

*Ta≥25℃时按 9.6mW/℃降低。

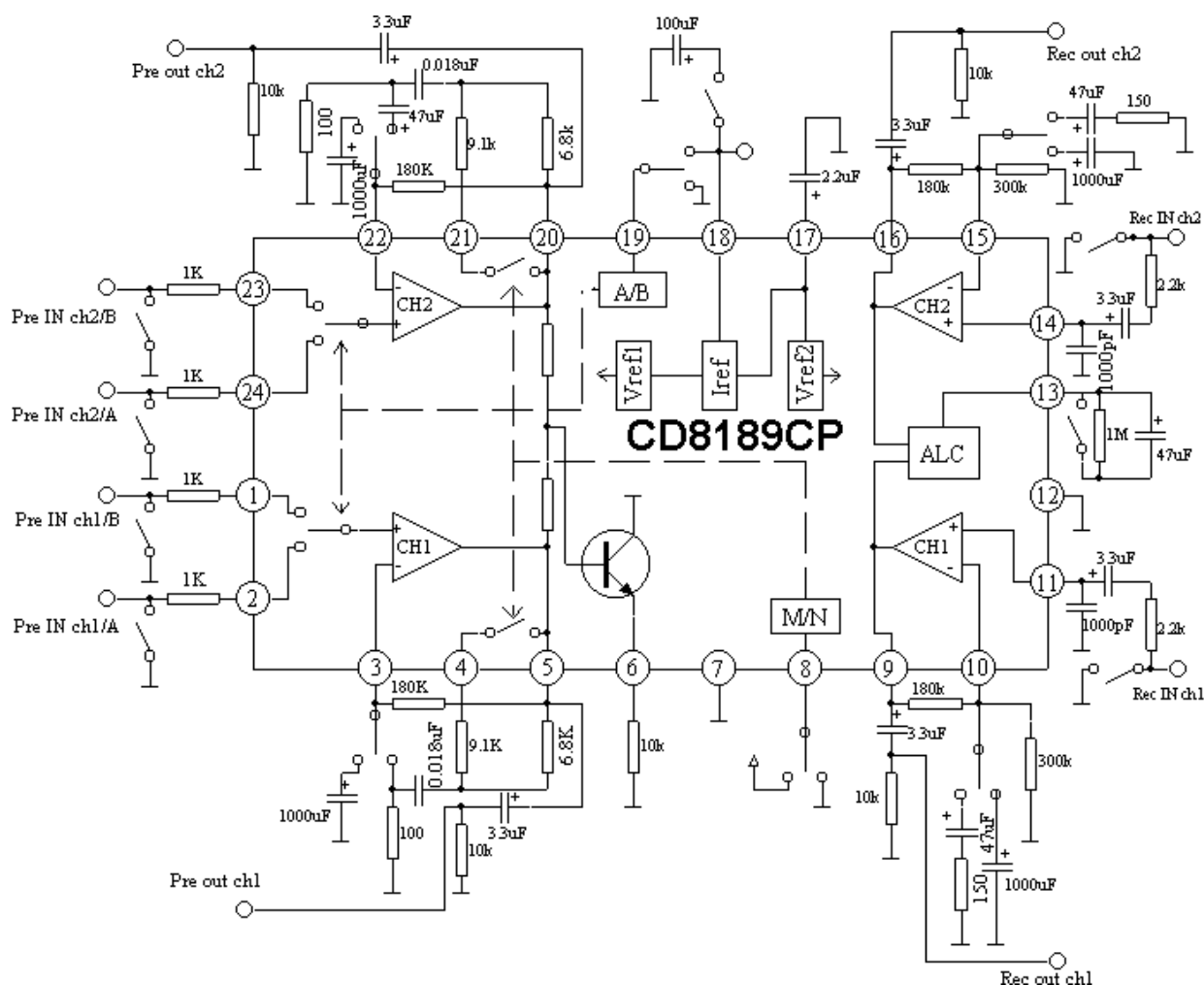
3. 2 电参数 (除另有规定 V_{CC}=6V f=1KHz Ta=25℃)

项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态电流	I _{CC}	金属带模式, Rec ON, Vin=0	—	13	20	mA
放 音 放 大 器	输出噪声电压	V _{no(pre)} 一般模式,R _g =2.2kΩ,NAB EQ BW=20Hz~20kHz	—	200	600	μ V _{rms}
	失真度	THD(pre) V _{out} =0.2V _{rms} ,f=1kHz, 一般模式	—	0.06	0.2	%
	最大输出电压	V _{om(pre)} THD=1.0%,RL=10KΩ, f=1kHz,一般地说模式	0.5	1.0	—	V _{rms}
	开环电压增益	G _{vo(pre)} F=1kHz,RL=10kΩ, Vi=-95dBm	70	95	—	dB
	串音	C.T.(ch)(pre) V _{out} =0dBm,f=1kHz R _g =2.2kΩ,一般模式	40	60	—	dB
	磁带 A/B 串音	C.T.(in)(pre) V _{out} =0dBm,f=1kHz R _g =2.2kΩ,一般模式	—	66	—	dB
	纹波抑制比	R.R(pre) V _{ripple} =0dBm,一般模式 R _g =2.2kΩ,fripple=100Hz	—	38	—	dB
	电压增益	G _{vn(pre)} Vin=-40dBm,f=1kHz, NAB, 一般模式,RL=10KΩ	—	40	—	dB

项目	符号	测试条件	最大值	典型值	最小值	单位
前置放大→录音 放大串音	C.T.(P/R)	F=1kHz, Vout(pre)=0dBm, 一般模式,(pre)	—	53	—	dB
录音放大→前置 放大串音	C.T.(R/P)	F=1kHz, Vout(Rec)=0dBm, 一般模式,(pre)	—	76	—	dB
录 音 放 大 器	输出噪 声电压	Rg=2.2k Ω , ALC off Bw=20Hz~20kHz	—	1.35	2.7	mV
	失真度	Vout=0.5Vrms, f=1kHz ALC off, RL=10k Ω	—	0.37	1.0	%
	最大输 出电压	THD=1%, RL=10k Ω , F=1kHz, ALC off	1.2	1.5	—	Vrms
	开环电 压增益	F=1kHz, RL=10k Ω , Vin= -110dB, ALC off	80	108	—	dB
	自动电压 控制范围	R(ALC) Vin= -60dBV, f=1kHz	—	52	—	dB
	失真度 (ALC)	THD(ALC) Vin=-20dBm, f=1kHz, RL=10k Ω ,	—	0.48	1.0	%
	自动电压 控制平衡	B(ALC) Vin=-20dBm, f=1kHz, RL=10k Ω ,	—	0	2	dB
	ALC 电压	V(ALC) Vin=-20dBm, f=1kHz, RL=10k Ω ,	0.75	1.0	1.2	Vrms
	纹波抑制比	R.R.(Rec) VR=0dBm, f=100Hz, Rg=2.2k Ω	—	30	—	dB
	电压增益	Gvn(Rec) f=1kHz(FLAT), RL=10k Ω , Vin= -60dBV	—	61	—	dB
	串音 (ALC off)	C.T.(ch) Vout=0dBm, f=1kHz, Rg=2.2k Ω ALC off, Vin= -60dBV	40	54	—	dB
	串音 (ALC ON)	C.T.(ALC) Vout=0dBm, f=1kHz, Rg=2.2k Ω ALC ON Vin= -60dBV	40	54	—	dB

4. 应用电路与说明

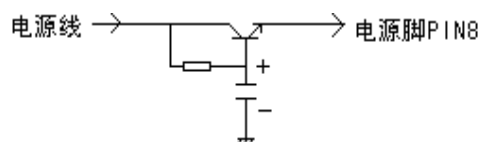
4. 1 应用线路图



4. 2 使用说明

放音放大器： 在大输入信号情况下，建议使用 B 输入端，因为该端的输入管不容易进入饱和区。

电源：当电源纹波较大时，可通过如下的转换电路来抑制。



5. 外形尺寸

