



双卡录放机前置放大电路

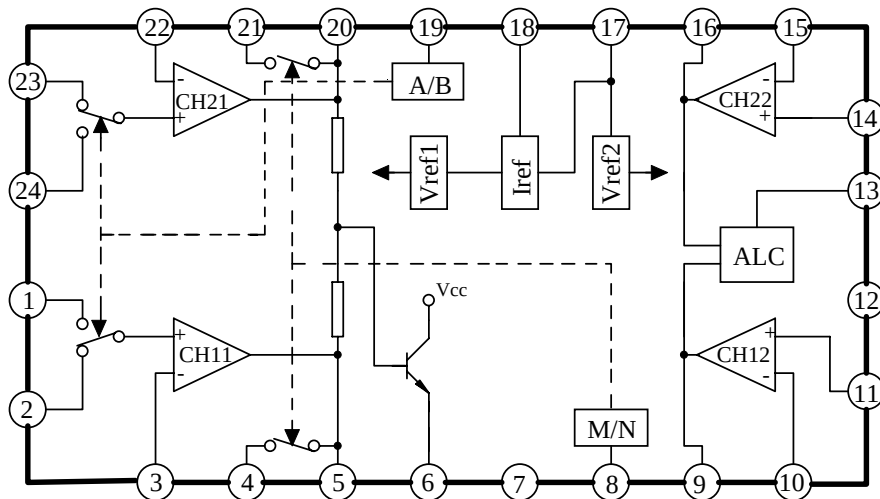
1. 概述与特点

CD8189CP 是一块双卡录放机前置放大电路，适用于双卡磁带录放机。其特点如下：

- 内置输入选择开关
- 内置均衡器控制开关
- 具有混音输出
- 内置输出方式选择开关
- 内含 ALC 电路
- 工作电压范围宽： $V_{CC} = 4\sim 14.5V$
- 封装形式：SDIP24

2. 功能框图与引脚说明

2.1 功能框图



2.2 引脚说明

引脚	符 号	功 能	引脚	符 号	功 能
1	IN _{pre1} (A)	Pre 放大器 1 输入 A	13	τ _{ALC}	ALC 时间常数
2	IN _{pre1} (B)	Pre 放大器 1 输入 B	14	IN _{Rec2}	Rec 放大器 2 输入
3	NF _{ore1}	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	地	19	SW _{A/B}	A/B 转换开关
8	SW _{M/N} (注)	M/N 输出控制*	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	NF _{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	IN _{pre2} (B)	Pre 放大器 2 输入 B
12	GND	地	24	IN _{pre2} (A)	Pre 放大器 2 输入 A

注：M/N：金属带/普通

3. 电特性

3.1 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}	14.5	V
功耗	P _D	1.2	W
工作环境温度	T _{amb}	-20 ~ 75	℃
贮存温度	T _{stg}	-55 ~ 150	℃

注：25℃以上时，温度每升高 1℃，额定功耗减少 9.6 mW。

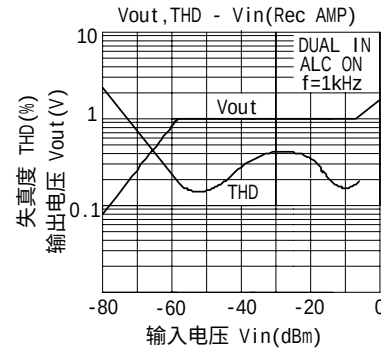
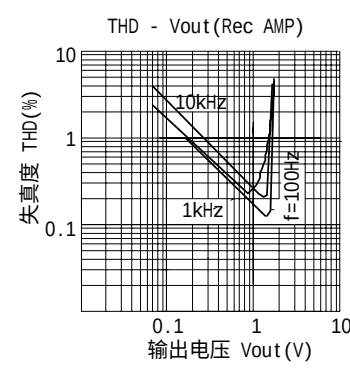
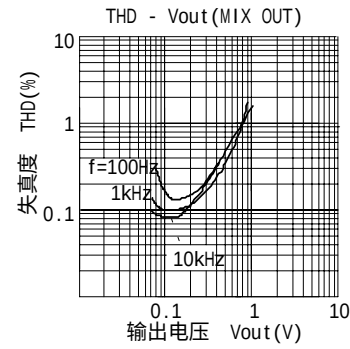
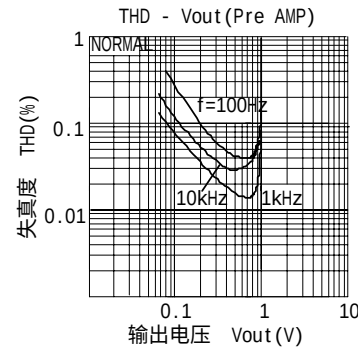
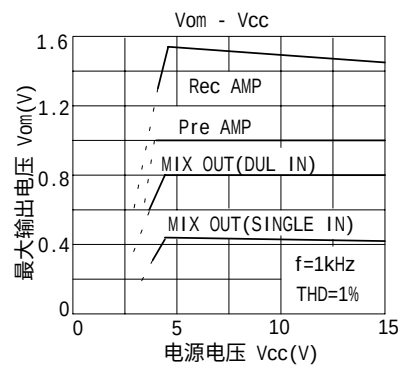
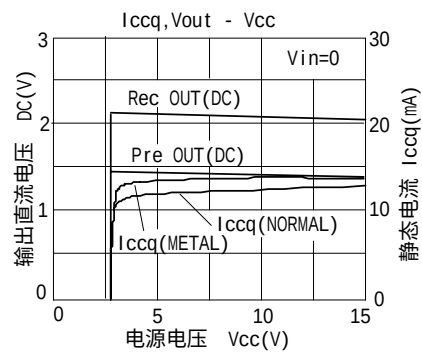
3.2 电特性

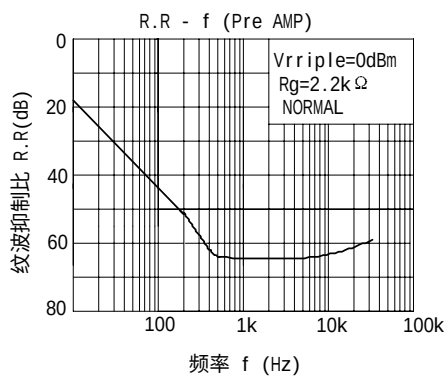
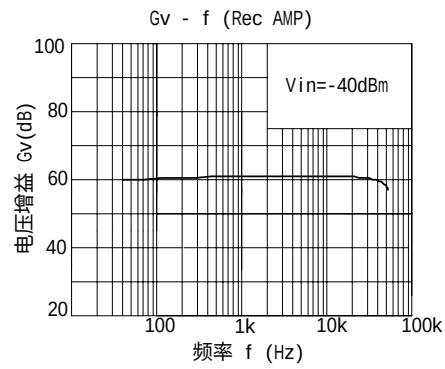
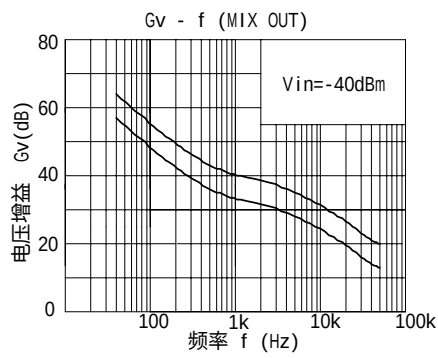
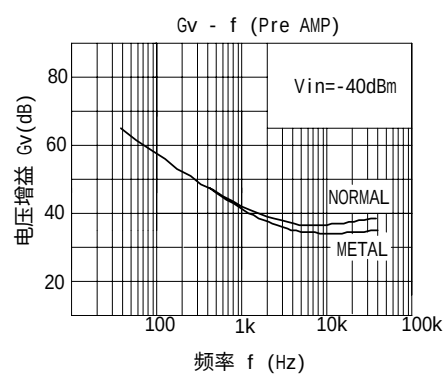
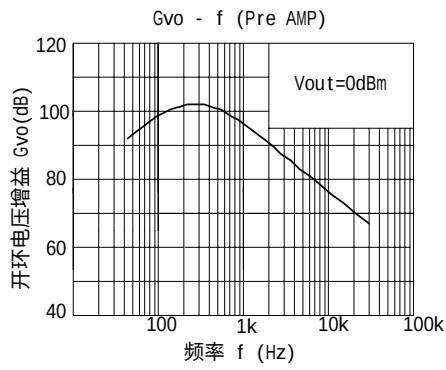
除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=6\text{V}$, $f=1\text{kHz}$

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单位
			最小	典型	最大	
静态电流	I_{CCQ}	金属带模式 Rec ON, $V_{in}=0$		13	20	mA
放 音 放 大 器						
输出噪声电压	$V_{no}(\text{pre})$	一般模式, $R_g=2.2\text{k}\Omega$, NAB EQ $BW=20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$		200	600	μV_{rms}
失真度	THD (pre)	一般模式, $V_{out}=0.2\text{V}_{rms}$ $R_L=10\text{k}\Omega$, $f=1\text{kHz}$		0.06	0.2	%
最大输出电压	$V_{OM}(\text{pre})$	一般模式, THD=1.0% $f=1\text{kHz}$,	0.5	1.0		V_{rms}
开环电压增益	$A_{VO}(\text{pre})$	$f=1\text{kHz}$, $R_L=10\text{k}\Omega$ $V_i=-95\text{dBm}$	70	95		dB
串音	C.T.(ch) (pre)	一般模式, $V_{out}=0\text{dBm}$ $f=1\text{kHz}$, $R_g=2.2\text{k}\Omega$	40	60		dB
磁带 A/B 串音	C.T.(in) (pre)	一般模式, $V_{out}=0\text{dBm}$ $f=1\text{kHz}$, $R_g=2.2\text{k}\Omega$		66		dB
纹波抑制比	R.R (pre)	一般模式, $V_{rip}=0\text{dBm}$ $R_g=2.2\text{k}\Omega$, $f_{rip}=100\text{Hz}$		38		dB
电压增益	$G_V(\text{pre})$	一般模式, $V_{in}=-40\text{dBm}$ $R_L=10\text{k}\Omega$, $f=1\text{kHz}$ NAB		40		dB
前置放大→录音 放大串音	C.T. (P/R)	一般模式 (pre), $f=1\text{kHz}$ $V_{out}(\text{pre})=0\text{dBm}$		53		dB
录音放大→前置 放大串音	C.T. (R/P)	一般模式 (pre), $f=1\text{kHz}$ $V_{out}(\text{Rec})=0\text{dBm}$		76		dB
录 音 放 大 器						
输出噪声电压	$V_{ON}(\text{Rec})$	$R_g=2.2\text{k}\Omega$, ALC Off $BW=20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$		1.35	2.7	mV
失真度	THD(Rec)	$V_{out}=0.5\text{V}_{rms}$, $f=1\text{kHz}$ ALC Off, $R_L=10\text{k}\Omega$		0.37	1.0	%
最大输出电压	$V_{OM}(\text{Rec})$	THD=1%, $R_L=10\text{k}\Omega$ $f=1\text{kHz}$, ALC Off	1.2	1.5		V_{rms}
开环电压增益	$A_{VO}(\text{Rec})$	$f=1\text{kHz}$, $R_L=10\text{k}\Omega$ $V_{in}=-110\text{dB}$, ALC Off	80	108		dB
自动电压控制范围	R(ALC)	$V_{in}=-60\text{dBV}$, $f=1\text{kHz}$		52		dB
失真度(ALC)	THD(ALC)	$V_{in}=-20\text{dBm}$, $f=1\text{kHz}$ $R_L=10\text{k}\Omega$,		0.48	1.0	%
自动电压控制平衡	B(ALC)	$V_{in}=-20\text{dBm}$, $f=1\text{kHz}$ $R_L=10\text{k}\Omega$,		0	2	dB
ALC 电压	V(ALC)	$V_{in}=-20\text{dBm}$, $f=1\text{kHz}$ $R_L=10\text{k}\Omega$,	0.75	1.0	1.2	V_{rms}
纹波抑制比	R.R.(Rec)	$VR=0\text{dBm}$, $f=100\text{Hz}$ $R_g=2.2\text{k}\Omega$		30		dB

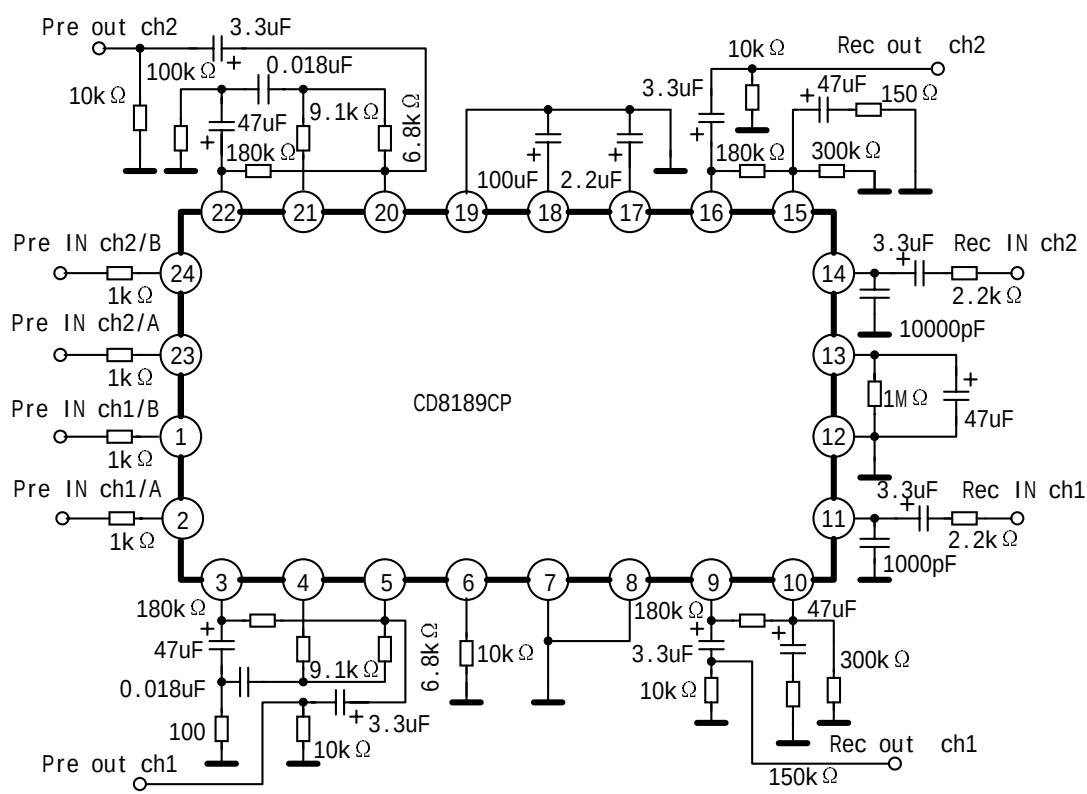
接下表

5. 特性曲线





6. 应用线路



7. 外形尺寸

