



双通道前置录音放大电路

1. 概述与特点

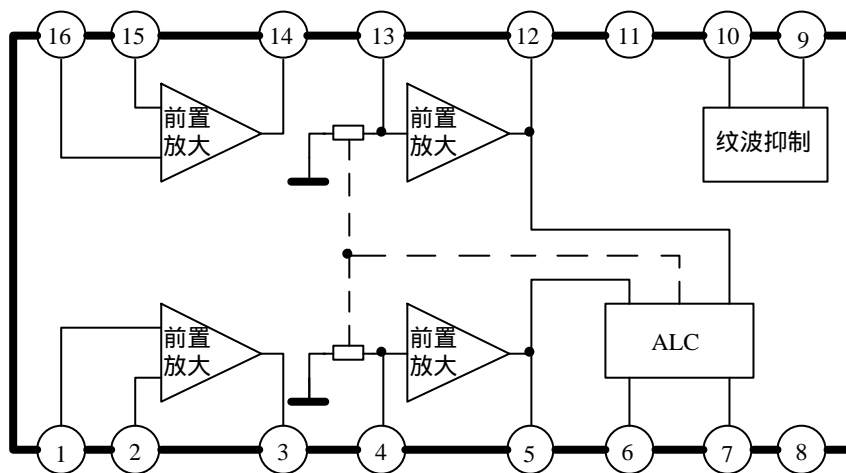
CD7316CP 是一块录音机单片电路，内置双通道前置放大器和伴有 ALC 功能的录音放大器。

其特点如下：

- 内部含有 ALC LOW CUT 功能
- 录音放大器增益固定
- 外围元件少
- 电源电压范围宽： $V_{CC}=3.5V\sim 12V$
- 封装形式：DIP16

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	$IN_{pre1+}$	前置正相输入	9	$V_{CC}$	电源
2	$IN_{pre1-}$	前置反相输入	10	$V_{REF}$	参考电压
3	$OUT_{pre1}$	前置输出 1	11	NC	空脚
4	$IN_{Rec1+}$	录音输入	12	$OUT_{Rec2}$	录音输出
5	$OUT_{Rec1}$	录音输出	13	$IN_{Rec2+}$	录音输入
6	LOW CUT	AGC 参考电压	14	$OUT_{pre2}$	前置输出 2
7	ALC T.C.	低通滤波	15	$IN_{pre2-}$	前置反相输入
8	GND	地	16	$IN_{pre2+}$	前置正相输入

### 3. 电特性

#### 3.1 极限参数

除非另有规定,  $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

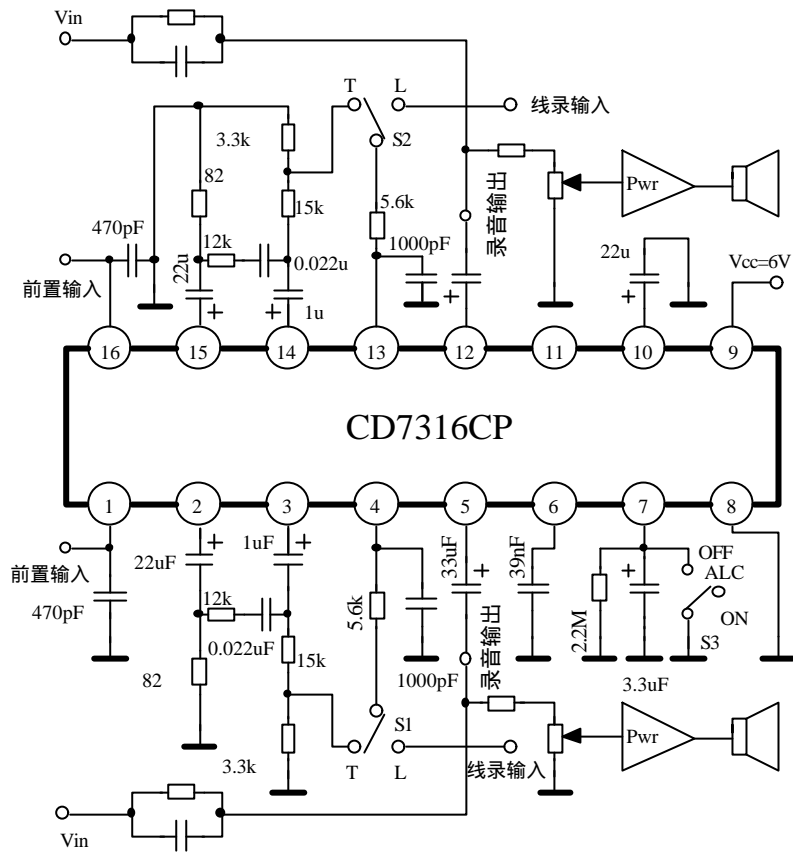
参数名称	符号	额定值	单位
电源电压	$V_{CC}$	14	V
电源电流	$I_{CC}$	30	mA
功耗	$P_D$	1	W
工作环境温度	$T_{amb}$	-20~+75	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	-55~+150	$^{\circ}\text{C}$

#### 3.2 电特性

除非另有规定,  $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ ;  $V_{CC} = 9\text{V}$ ;  $R_L = 4\text{k}\Omega$ ;  $R_g = 600\text{k}\Omega$ ;  $f = 1\text{kHz}$

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	$I_{CCQ}$		8.8	11.4	15.3	mA
电源电压	$V_{CC}$		3.5		12.0	V
前置放大器						
开环电压增益	$A_{VO-Pre}$	$R_{NF}$ 短路	75	84		dB
闭环电压增益	$A_{VC-Pre}$	NAB	40	43	46	dB
最大输出电压	$V_{OM-Pre}$	THD=3%	1.4	1.7		V
失真度	THD	400Hz~80kHz		0.038	0.1	%
输入噪声电压	$V_{in-Pre}$	$R_{in} = 2.2\text{k}\Omega$ , 噪声/音频		1.1	2	$\mu\text{V}$
通道串音	$C.T_{Pre}$	$R_{in} = 2.2\text{k}\Omega$ , 噪声/音频	64	71.5		dB
通道平衡	$C.B_{Pre}$		-1.5	0	1.5	dB
录音放大器						
闭环增益	$A_V$		37	39	42.5	dB
最大输出电压	$V_{O-max}$	THD=3%	1	1.9		V
失真度	THD	400Hz~80kHz		0.1	0.17	%
输出噪声电压	$V_{no}$	$R_{in} = 3\text{k}\Omega$ , 噪声/音频		260	550	$\mu\text{V}$
通道串音	$C.T$	$R_{in} = 3\text{k}\Omega$ , 噪声/音频	50	57		dB
通道平衡	$C.B$		-1.5	0	1.5	dB
ALC						
ALC 启控电压	$V_S$	$R_{in} = 5.6\text{k}\Omega$ , 双通道输入	0.75	0.9	1.37	V
ALC 有效范围	$W_{ALC}$	$R_{in} = 5.6\text{k}\Omega$ , 双通道输入	35	46		dB
ALC 通道平衡	$C.B-a$	$R_{in} = 5.6\text{k}\Omega$ , 双通道输入	-2	0.1	2	dB

4. 应用线路



5. 外形尺寸

