



伴音中频放大电路

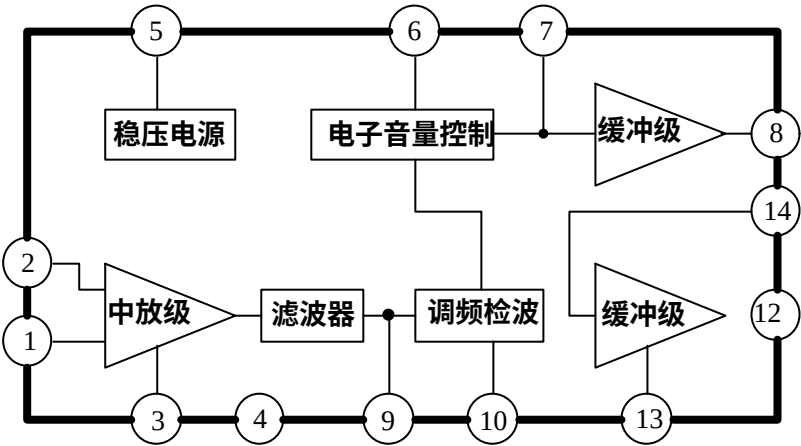
1. 概述与特点

CD7176CP 是一块伴音中频放大电路，用于黑白和彩色电视机伴音中放，检波和前置低放。其特点如下：

- 三级直接耦合伴音中放，级间无外接元件
- 采用差分峰值检波、外接元件少
- 电子音量控制，没有调节噪声和引线干扰
- 具有音频激励级
- 封装形式：DIP14

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 _{SIF}	伴音中频输入	8	OUT _{DET}	检波输出
2	IN _{SIF}	伴音中频输入	9	DET _{FM}	调频检波
3	GND	地	10	DET _{FM}	调频检波
4	GND	地	11		空
5	V _{CC}	电源	12	OUT _{AF}	音频放大输出
6	CON _{VOL}	电子音量控制	13	CON _{TON}	音调控制
7	DEM	去加重	14	IN _{AF}	音频放大器输入

3. 电特性

3.1 极限参数

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

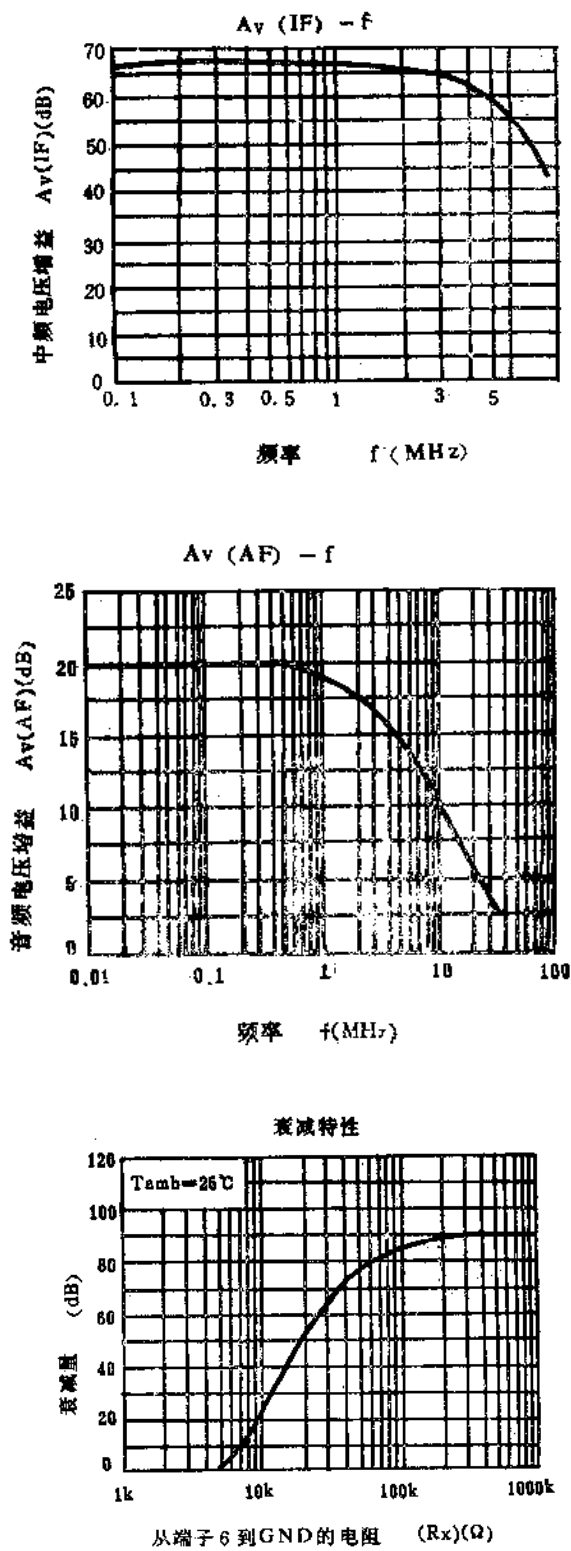
参 数 名 称	符 号	额 定 值	单 位
电源电流	I_{CCQ}	30	mA
输入电压	V_i	± 3	V
功耗	P_D	625	mW
工作环境温度	T_{amb}	$-20 \sim 75$	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^{\circ}\text{C}$

3.2 电特性

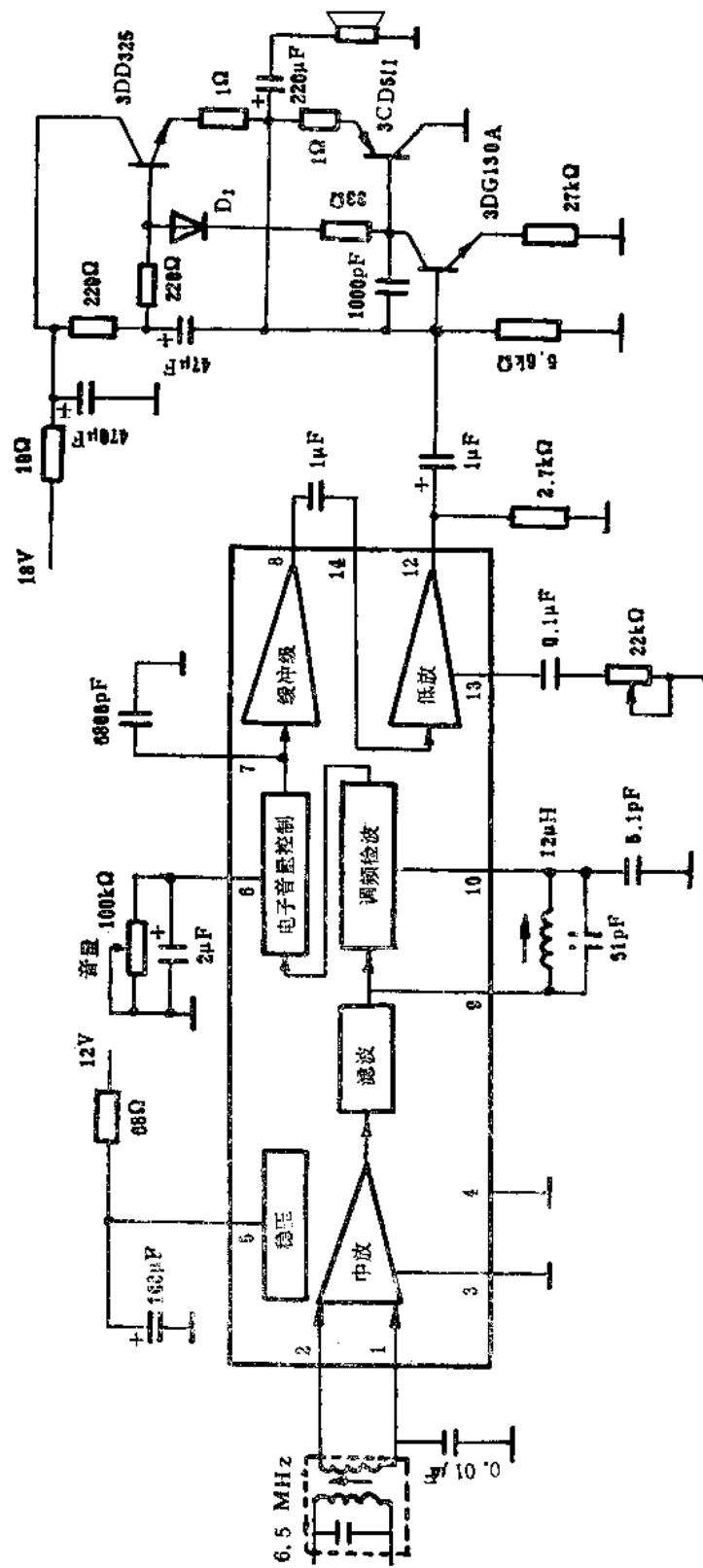
除非另有规定, $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, $R_S = 600\ \Omega$

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单位
			最小	典型	最大	
静态特性						
稳定电压	V _Z	I _{CC} =30mA	10.3		12.2	V
电源电流	I _{CC}	V _{CC} =9V	10		24	mA
动态特性, 除非另有规定, V _{CC} = 30V						
输入限幅电压	V _{ILIM}	f=6.5MHz, f _m =1kHz △f _m =±50kHz, -3dB 限幅			400	uV
调幅抑制比	AMR	f=6.5MHz, f _m =1kHz △f _m =±50kHz, AM: 30%	40			dB
检波输出	V _{od}	f=6.5MHz, f _m =1kHz △f _m =±50kHz, V _i =0.1V	0.5			V
失真	THD(1)	f=6.5MHz, fm=1kHz △f _m =±50kHz, V _i =0.1V			4.5	%
最大衰减量	ATT _m	R _x =∞	60			dB
音频增益	A _{VAF}	f=1kHz, V _i =0.1V	17.5			dB
最大音频输出	V _{OM}	f=1kHz, THD=5%	2			V
失真	THD(2)	V _{OAF} =2V, f=1kHz		1.5		%
并联输入电阻	R _{IF}	1、 2 间测 f=6.5MHz		17		kΩ
并联输入电容	C _{IF}	同上		4		pF
并联输出电阻	R _{op}	9、 地间测 f=6.5MHz		3.25		kΩ
并联输出电容	C _{op}	同上		7.5		pF
7 脚输出阻抗	Z _{O(DEM)}	f=1kHz		7.5		kΩ
8 脚输出阻抗	Z _{O(DET)}	f=1kHz		300		Ω
输入阻抗	Z _{IAF}	f=1kHz		70		kΩ
输出阻抗	Z _{OAF}	f=1kHz		270		Ω

4. 特性曲线



5. 应用线路



6. 外型尺寸

