



## 收音机调谐中频放大电路

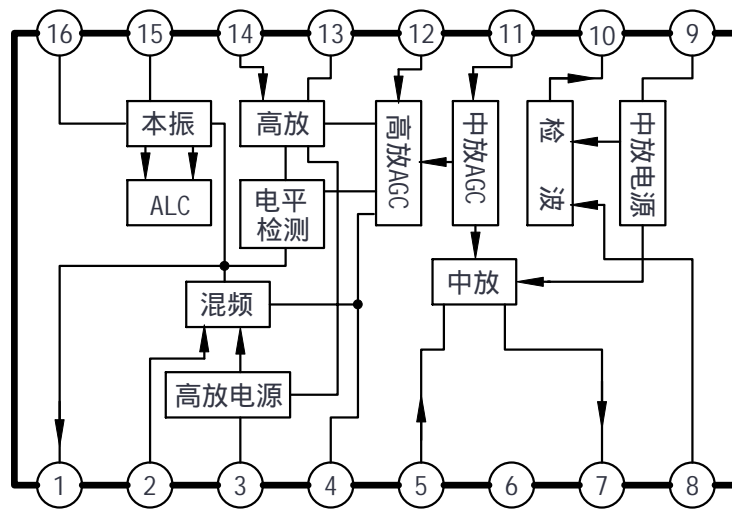
### 1. 概述与特点

CD1130CP 是一块车用 AM 调谐系统集成电路，主要功能有 AM 高放、中放、检波。其特点如下：

- 采用双平衡型混频器，改善了混频特性
- 在变容二极管调谐时，输入级场效应管加有 AGC
- 在变容二极管调谐时，为提高振荡稳定性，OSC 带 ALC
- 内部带有电源变化补偿，因此增益、失真等随电源电压的变化小
- 由电源纹波所引起的载波调制小
- 电源接通时冲击音小
- 封装形式：DIP16

### 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

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	OUT <sub>RF</sub>	高频输出	9	VCC <sub>(IF)</sub>	中放电源
2	IN <sub>MIX</sub>	混频输入	10	OUT <sub>DET</sub>	检波输出
3	VCC <sub>(RF)</sub>	高放电源	11	AGC <sub>IF</sub>	中放自动增益控制
4	OUT <sub>MIX</sub>	混频输出	12	AGC <sub>RF</sub>	高放自动增益控制
5	IN <sub>IF</sub>	中频输入	13	BPS <sub>RF</sub>	高频旁路
6	GND	地	14	IN <sub>RF</sub>	高频输入
7	OUT <sub>IF</sub>	中频输出	15	V <sub>REF</sub>	基准电压
8	IN <sub>DET</sub>	检波输入	16	OSC	本振

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定, T<sub>amb</sub>=25°C

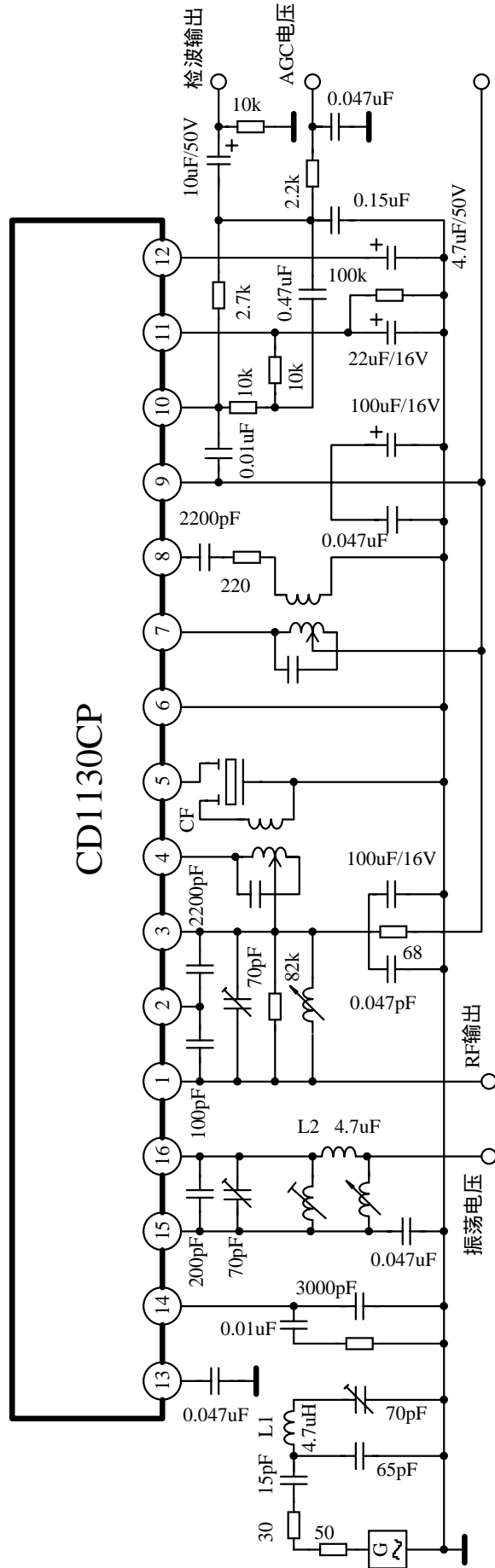
参数名称	符号	条件	额定值	单位
电源电压	V <sub>CC</sub>		16	V
输出电压	V <sub>O</sub>	1 端	17	V
		4 端、7 端	24	
输入电压	V <sub>I</sub>	14 端	5.6	V
电源电流	I <sub>CC</sub>	1 端、3 端、4 端、7 端、9 端电流和	35	mA
输出电流	I <sub>O</sub>	15 端	6	mA
功耗	P <sub>D</sub>		520	mW
工作环境温度	T <sub>amb</sub>		-20~70	°C
贮存温度	T <sub>stg</sub>		-40~125	°C

3.2 电特性

除非另有规定, T<sub>amb</sub>=25°C, V<sub>CC</sub>=8, f=1MHz, f<sub>M</sub>=400Hz

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位	图号
			最小	典型	最大		
静态电流	I <sub>CC0</sub>	V <sub>I</sub> =0	12.5	18.0	24.5	mA	1
	I <sub>CC</sub>	V <sub>I</sub> =120dBu	14.0	20.0	26.5		
射频 AGC 电压	V <sub>RFAGC</sub>	V <sub>I</sub> =0	5.2	5.6	5.9	V	1
检波输出电压	V <sub>OD</sub>	AM; V <sub>I</sub> =15.8uV	21.8	36.7	61.5	mA	1
		30%; V <sub>I</sub> =5mV	97.5	130	195		
信噪比	S/N	AM; V <sub>I</sub> =15.8uV	16	20		dB	1
		30%; V <sub>I</sub> =5mV	46	50			
失真度	THD	V <sub>I</sub> =5mV, AM; 30%		0.35	1.0	%	1
		V <sub>I</sub> =5mV, AM; 80%		0.35	1.5		
		V <sub>I</sub> =1mV, AM; 30%		0.35	2.0		

4. 测试线路



5. 应用线路

