



双通道音量/平衡/音调控制电路

1. 概述与特点

CD7630GP 为双通道音量、平衡、音调控制集成电路。

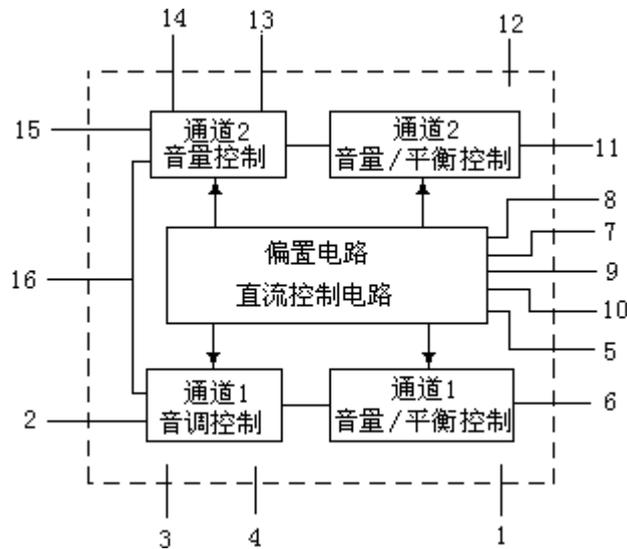
特点

- 两个通道的对称性好、串音小
- 可使用正负电源和单电源 单电源： $V_{CC}=8\sim 14V$ ，双电源： $V_{CC}-V_{EE}=\pm 4\sim \pm 7V$
- 音量控制范围宽： $V_R=80dB$ （典型）
- 音调控制范围宽： V_B （低音） $=10dB$ （典型）（ $f=1KHz\rightarrow 100Hz$ ）

V_T （高音） $=12dB$ （典型）（ $f=1KHz\rightarrow 20KHz$ ）

2. 功能框图与引出脚说明

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 引出脚说明

引出端序号	符号	功能	引出端序号	符号	功能
1	VEE	负电源	9	CON _{BASS}	低音控制
2	IN1	通道 1 输入	10	CON _{TRE}	高音控制
3	TH1	通道 1 高频交叉点设	11	OUT2	通道 2 输出
4	TL1	通道 1 低频交叉点设	12	V _{cc}	正电源
5	CON _{REF}	基准电压控制	13	TL2	通道 2 低频交叉点设置
6	OUT1	通道 1 输出	14	TH2	通道 2 高频交叉点设置
7	CON _{REF}	平衡控制	15	IN2	通道 2 输入
8	CON _{vo}	音量控制	16	V _{REF}	基准电压

3. 电特性

3.1 极限参数 (Ta=25°C)

参数名称	符号	额定值	单位
电源电压	V _{cc}	14	V
耗功率(注)	P _d	750	mW
工作温度	T _{op}	-25 ~ +75	°C
贮存温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C

注：温度在 25°C 以上使用时，每升高 1°C 减少 6 mW

3.2 电特性

V_{cc}=6V , V_{EE}= -6V , f=1KHz , Ta=25°C

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 _{CCQ1}	V _{cc} , V _{EE} = ±4V		11	17	mA
	I _{CCQ2}		10	18	25	
输入电压	V _I	THD=1%			1	V
输出电压	V _o	THD=1%	1			V
电压增益	A _v	V _I =1V	-0.5	2.0	4.5	dB
通道平衡度	C.B1	V _I =1V	-3	0	3	dB
	C.B2	V _I =0.1V, f=100Hz→20KHz	-3.5	0	3.5	
音量控制范围	V _R	V _I =1V	70	80		dB
低音控制范围	V _{BMAX}	V _I =1V, f=1KHz→100Hz	7	11	14	dB
	V _{BMIN}	V _I =1V, f=1KHz→100Hz	-15	-11.5	-7	
高音控制范围	V _{TMAX}	V _I =1V, f=1KHz→100Hz	7	11	14	dB
	V _{TMIN}	V _I =1V, f=1KHz→100Hz	-20	-14	-10	
音调误差	△A _v	V _I =1V		6	10	dB

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
失真度	THD	$V_o=150\text{mV}$		0.1	0.35	%
输出噪声电压	V_{NO}	$BW=50\text{Hz}\sim 20\text{KHz}$,输入开路		130	300	μF
通道隔离度	CT	$V_o=1\text{V}$		70		dB
控制端输入电阻	R_{IN}	8、9、10 端		500		$\text{K}\Omega$
		7 端		200		

4. 应用电路与说明

4.1 应用线路图

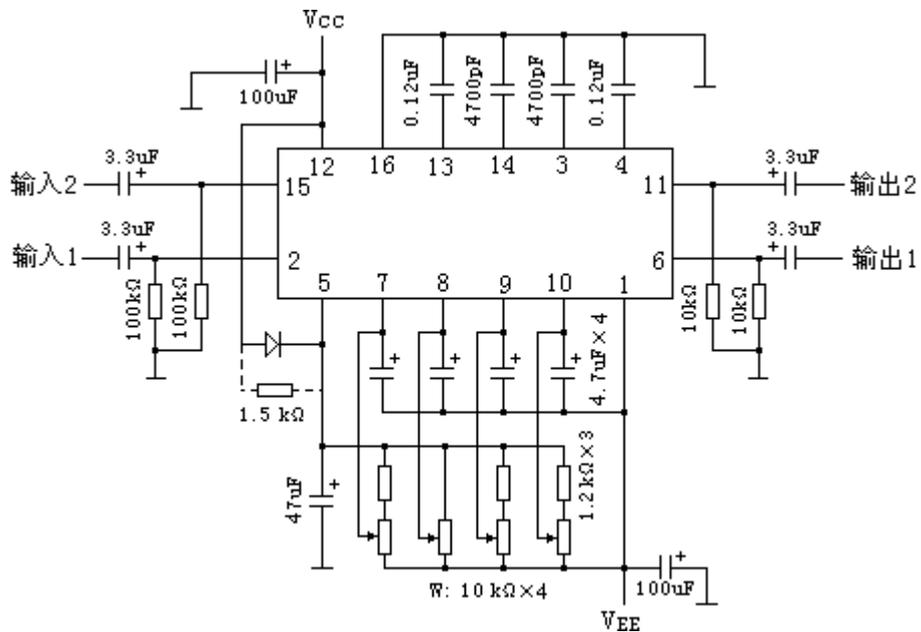


图 1 双电源应用参考线路

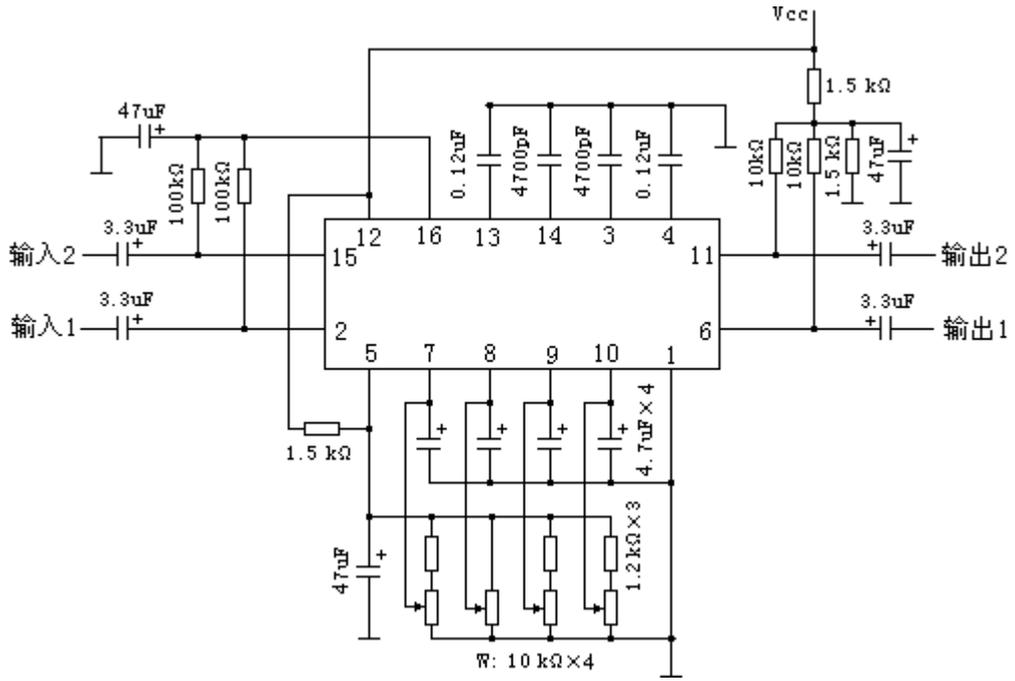


图 2 单电源应用电路

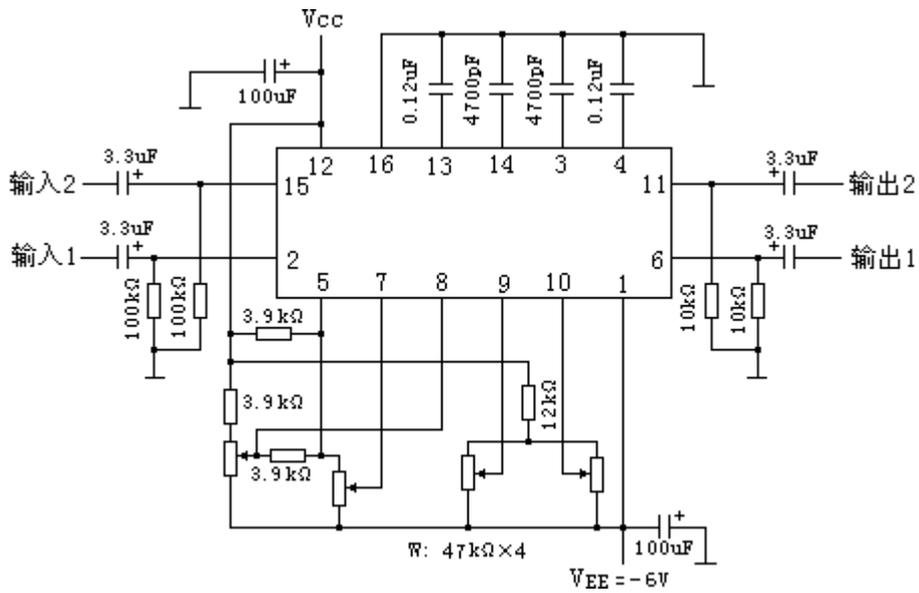


图 3 双电源等响度控制应用电路

5. 外形尺寸图

