

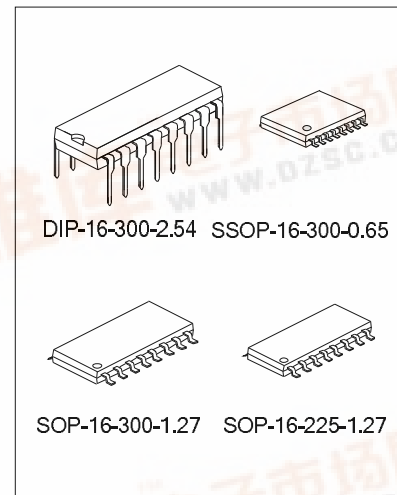
音频前置放大器及功率放大器 (110mWx2)

描述

SA1622/S/A/B是一块音频功率放大电路，包含前置放大、功率放大和电子音量控制等。有模式选择端：立体声功率放大和BTL功率放大可任意选择。

主要特点

- * 有模式选择端：立体声功率放大模式和BTL功率放大模式可任意选择
- * 内置电子音量控制
- * 内置纹波滤波
- * 音频输出功率
- * 立体声模式
SA1622S/A/B: 110 mW (Typ.), VCC=3 V, RL=8Ω
SA1622: 450 mW (Typ.), VCC=6 V, RL=8Ω
- * BTL模式
SA1622S/A/B: 320 mW (Typ.), VCC=3 V, RL=8Ω
SA1622: 360 mW (Typ.), VCC=3 V, RL=8Ω



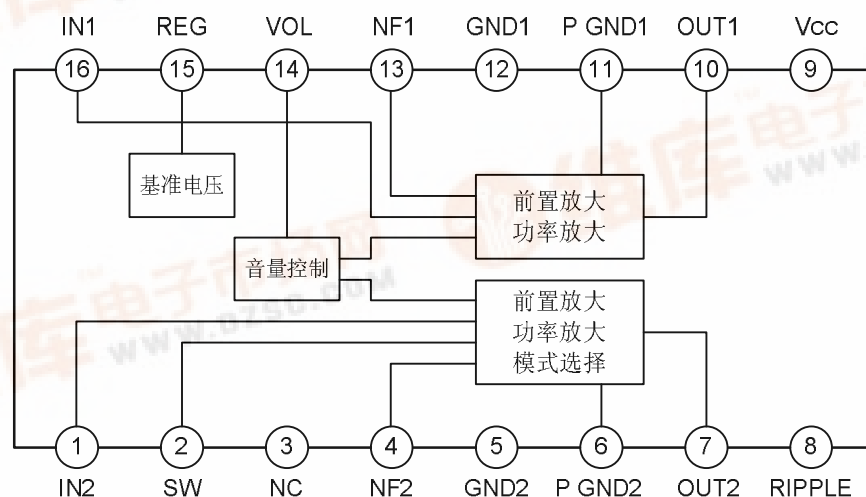
产品规格分类

产品	封装
SA1622	DIP-16-300-2.54
SA1622S	SOP-16-300-1.27
SA1622A	SOP-16-225-1.27
SA1622B	SSOP-16-300-0.65

应用

- * 适用于立体声和BTL收音机、有定时开关功能的收音机、耳机式收音机、随身听等的音频功率放大器。

内部框图



极限参数 (Tamb=25°C)

参数	符号	参数范围	单位
工作电压	VCC	8	V
工作温度	Topr	-10~+60	°C
存贮温度	Tstg	-65~+150	°C
允许功耗	PD	410(SA1622S)	mW
		1200(SA1622)	mW
		400(SA1622A)	mW
		350(SA1622B)	mW

电气特性 (Tamb=25°C, 除非特殊说明, SA1622:VCC=6V; SA1622S/A/B:VCC=3V)

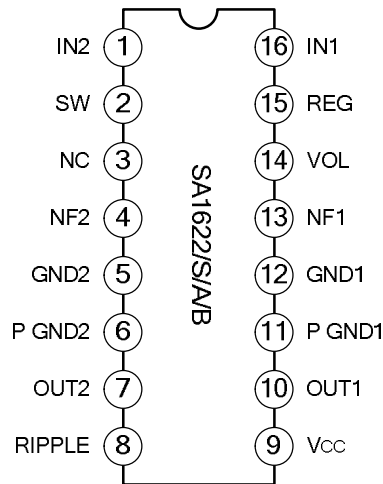
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
立体声模式							
工作电压	VCC	SA1622	1.8	-	7.0	V	
		SA1622S/A/B	1.8	-	4.5		
无信号时电路电流	ID	无信号时电路电流	SA1622	1.0	3.0	8.2	mA
			SA1622S/A/B	1.0	3.0	7.7	
音频电压增益 Lch	GV(Lch)	-40dBm 1kHz	SA1622	28	33.7	38	dB
			SA1622S/A/B	27	32.6	36	
音频电压增益 Rch	GV(Rch)	-40dBm 1kHz	SA1622	28	33.7	38	dB
			SA1622S/A/B	27	32.6	36	
通道平衡度	Bch	L和R通道平衡度	-3	0	3	dB	
衰减Lch	AV(Lch)	-40dBm 1kHz 最大音量和一半音量时的电平差异	SA1622	1.5	5.8	12	dB
			SA1622S/A/B	1.0	4.3	12	
衰减Rch	AV(Rch)	-40dBm 1kHz 最大音量和一半音量时的电平差异	SA1622	1.5	5.8	12	dB
			SA1622S/A/B	1.0	4.3	12	
功放输出Lch	PO(Lch)	-20dBm 1kHz, RL=8Ω 输出电平, 其中 THD=10%	SA1622	350	450	mW	
			SA1622S/A/B	90	110		
功放输出Rch	PO(Rch)	-20dBm 1kHz, RL=8Ω 输出电平, 其中 THD=10%	SA1622	350	450	mW	

(见下页)

(接上页)

参 数	符号	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值	单位	
功放输出Rch	PO(Rch)	-20dBm 1kHz , RL=8Ω 输出电平, 其中 THD=10%	SA1622S/A/B	90	110		
音频总谐波失真 Lch	THD(Lch)	-20dBm 1kHz, RL=8Ω 输出为50mW时的总谐波失真		0.7	2.5	%	
音频总谐波失真 Rch	THD(Rch)	-20dBm 1kHz, RL=8Ω 输出为50mW时的总谐波失真		0.7	2.5	%	
残留噪声电平 Lch	VD(Lch)	最大音量, 无信号时的噪声电平		-65	-60	dBm	
残留噪声电平 Rch	VD(Rch)	最大音量, 无信号时的噪声电平		-65	-60	dBm	
串音L→R	CT(LR)	-40dBm 1kHz 当Lch输入时Rch输出电平		-60	-56	dBm	
串音R→L	CT(RL)	-40dBm 1kHz 当Rch输入时Lch输出电平		-60	-56	dBm	
BTL模式VCC=3V							
工作电压	VCC		1.8		4.5	V	
无信号时电路电流	ID	无信号时电路电流		3	7	mA	
输出直流偏置滞后	VBL	输出直流偏置滞后		0	30	mV	
音频电压增益	GV	-40dBm 1kHz	SA1622	34	38	42	dB
			SA1622S/A/B	30	37	43	
衰减度	AV	-40dBm 1kHz 最大音量和一半 音量之间的输出 电平差	SA1622	1.5	6.0	12	dB
			SA1622S/A/B	1.0	5.0	12	
功放输出	PO	-20dBm 1kHz , RL=8Ω 输出电平, 其中 THD=10%	SA1622	260	360		mW
			SA1622S/A/B	220	320		
音频总谐波失真	THD	-20dBm 1kHz, RL=8Ω 当输出是50mW时的失真因子			2.5	%	
残留噪声电平	VD	无信号, 最大音量时的噪声电平		-65	-62	dBm	

管脚排列图

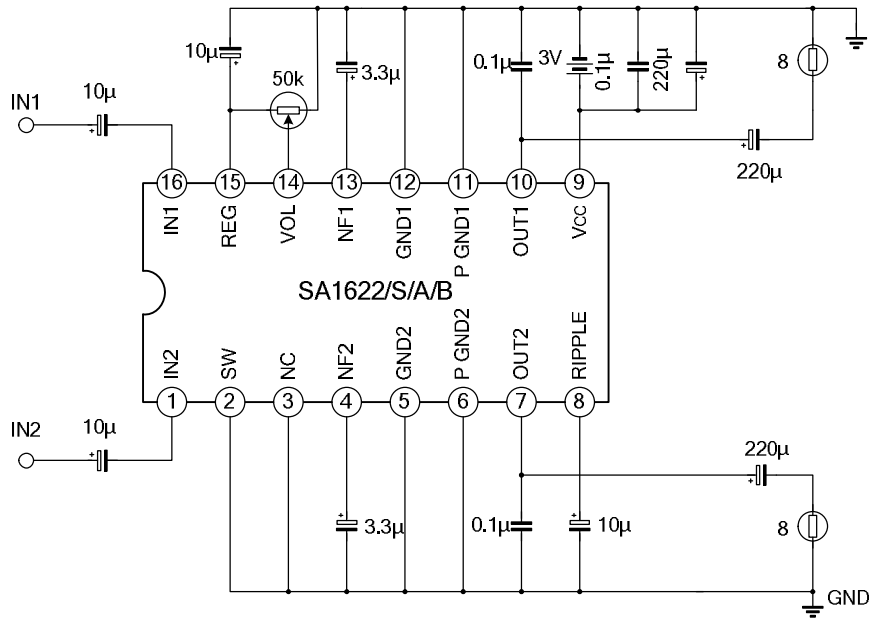


管脚描述

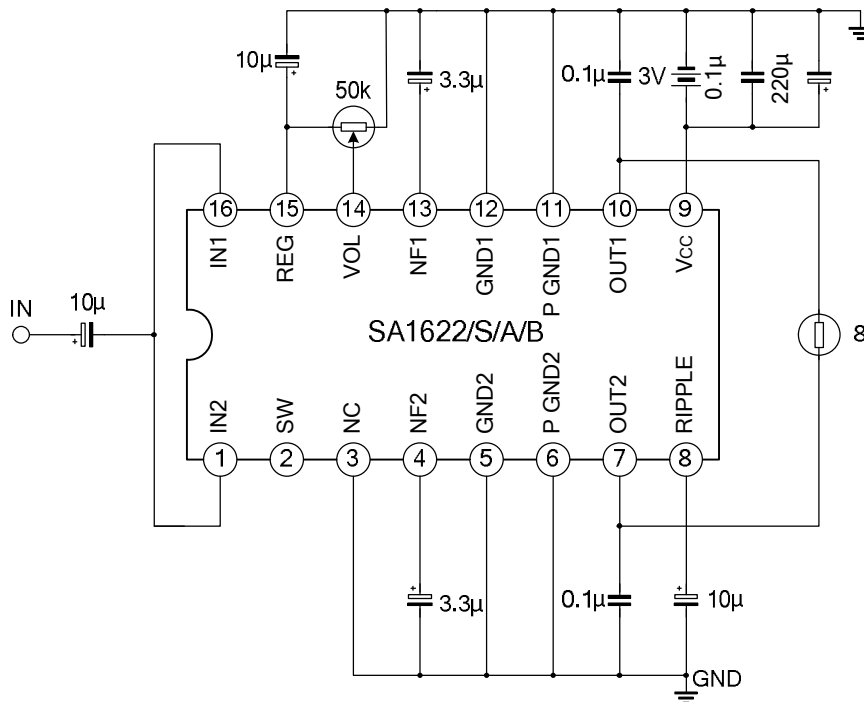
管脚号	管脚名称	I/O	管脚描述
1, 16	IN2, IN1	I	音频信号输入端
2	SW	I	模式选择端 • 开路时为BTL模式 • 接地时为立体声模式
3	NC	--	空脚
4, 13	NF2, NF1	--	负反馈
5, 12	GND2, GND1	--	前置放大器接地端
6, 11	P GND2, P GND1	--	功率放大器接地端
7, 10	OUT2, OUT1	O	音频功放输出端
8	RIPPLE	--	纹波滤波器
9	VCC	--	电源脚
14	VOL	I	电子音量控制端,
15	REG	O	稳压输出, 典型值1.25V。

应用电路图

1) 立体声模式(Pin14 接地, 增益最大)

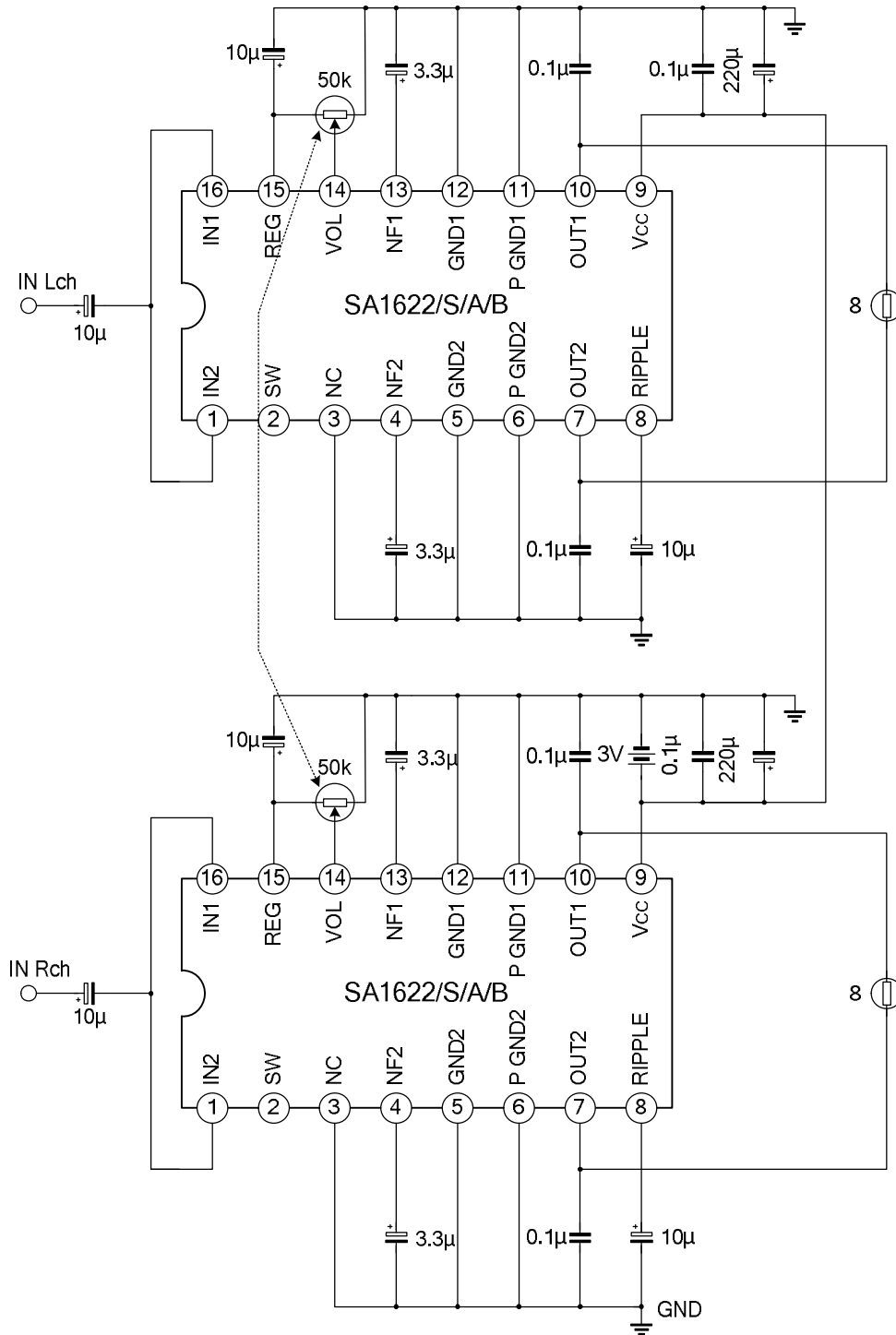


2) BTL 输出模式(Pin14 接地, 增益最大)



BTL，立体声应用电路图

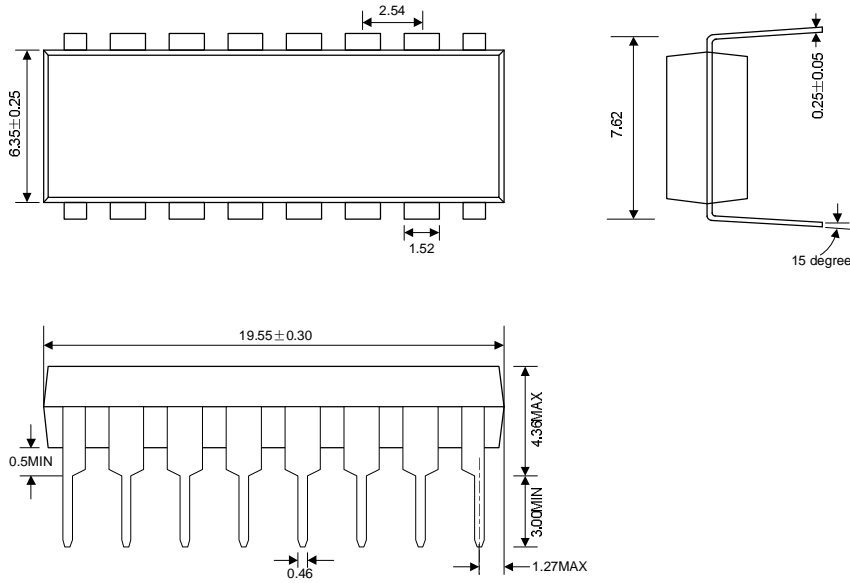
使用内部电子音量控制 (Pin14 接地，增益最大)



封装外形图

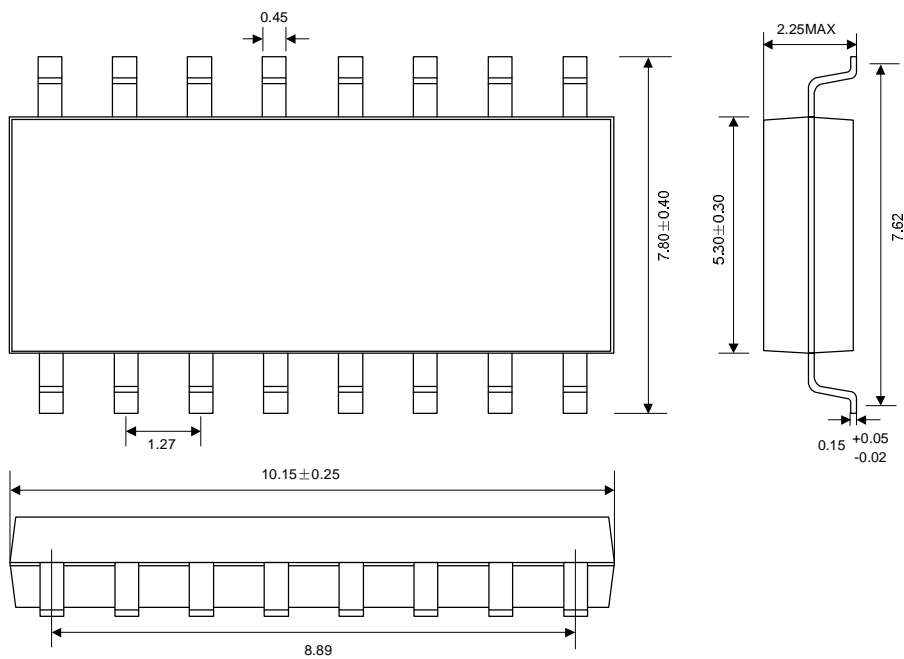
DIP-16-300-2.54

单位：毫米



SOP-16-300-1.27

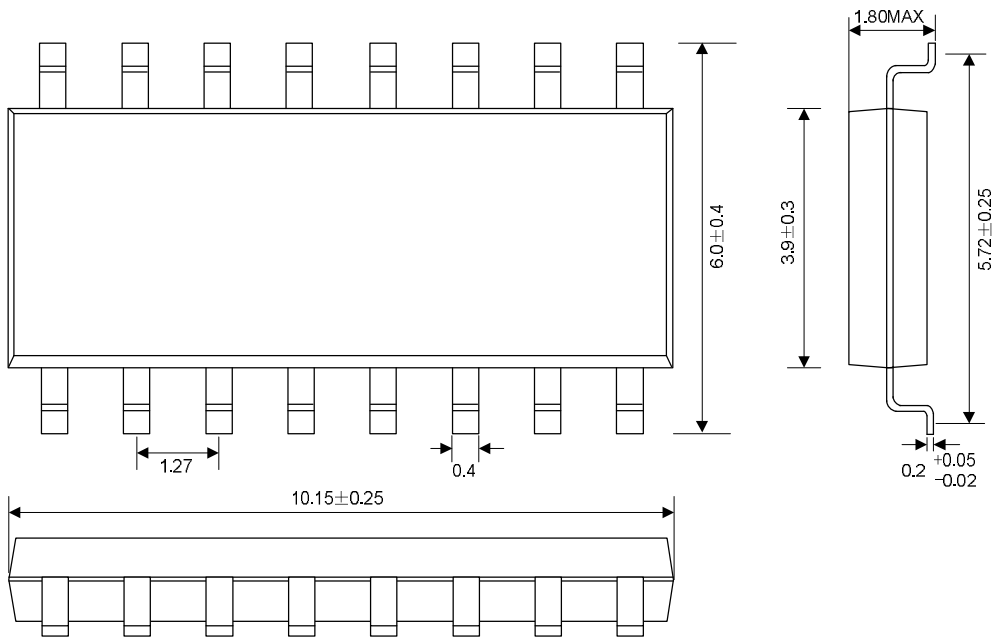
单位：毫米



封装外形图

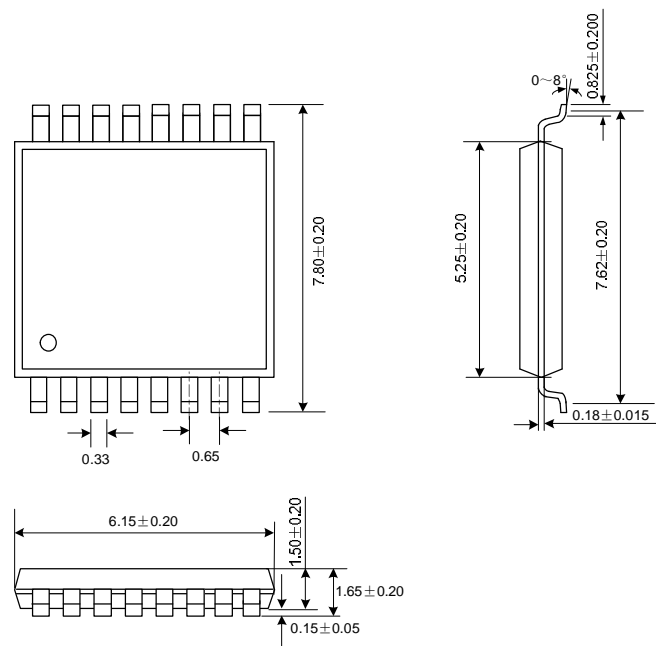
SOP-16-225-1.27

单位：毫米



SSOP-16-300-0.65

单位：毫米



附

修改记录:

日期	版本号	描述	页码
2004.02.17	1.0	原版	
2006.06.15	1.1	增加“SOP-16-225-1.27”和“SSOP-16-300-0.65”的封装外形图	