



XPT4068 简介

2012年03月

1 芯片功能说明

- XPT4068 是一款 **AB类**、双声道桥式音频功率放大器芯片，可采用 2.5V~5.5V 直流电源供电；能为 4Ω 负载提供 3W 的功率。此外，当接立体耳机时，芯片可以单终端工作模式驱动立体耳机。
- XPT4068 具有外部控制的低功耗关断功能；采用独特的技术减小噪声（开机时的滴答声与爆裂声）和失真度。

芯片主要功能特性

- $V_{DD}=5V$ ，4Ω 负载时，输出功率为 3W
- 掉电模式漏电流小，小于 1μA
- 封装小，节约电路面积：QFN3×3-16L，SOP16
- 上电、掉电噪声抑制
- 工作电压范围：2.5V—5.5V
- 具有休眠控制功能
- 立体耳机功放模式；

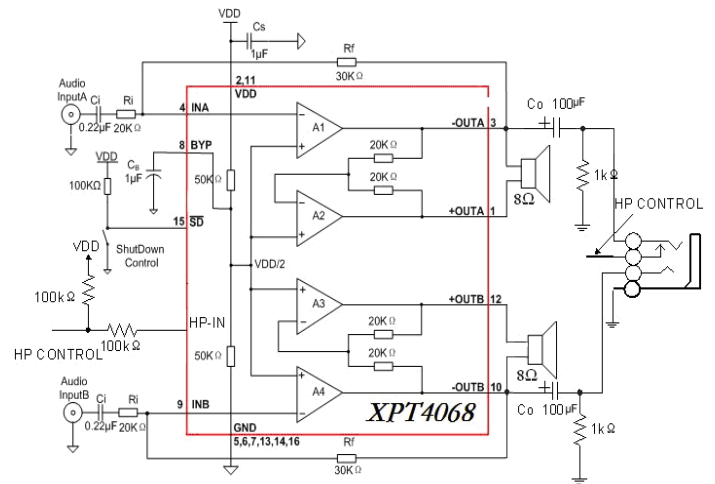
实物图：



芯片应用场合

- 移动电话（手机等）
- 个人移动终端（PDA/MP3/MP4/PMP 等）
- 台式音频设备

典型应用电路

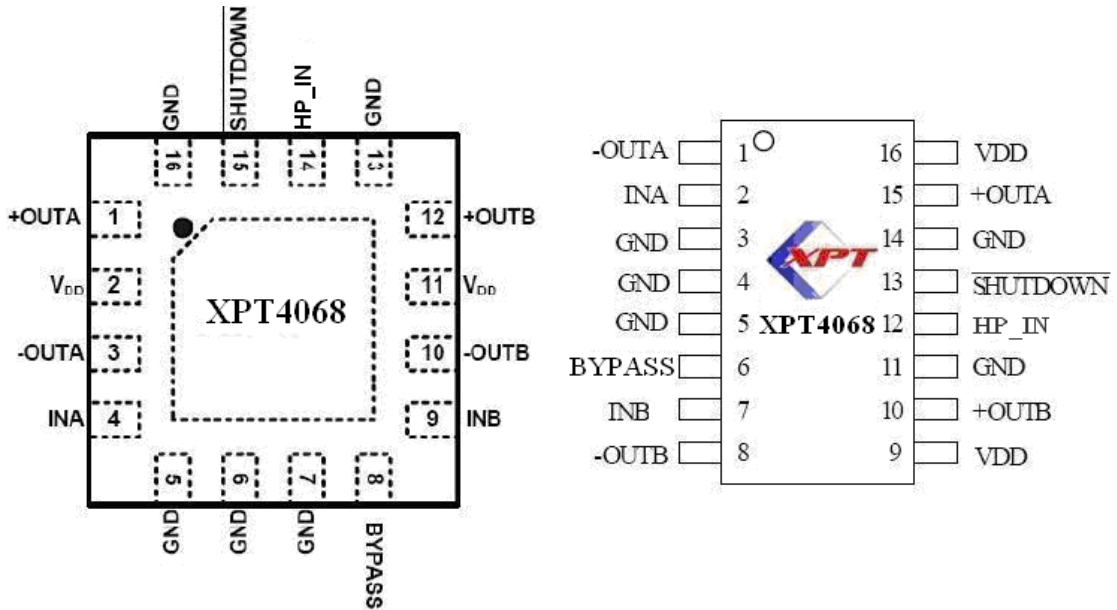


XPT4068 芯片订购信息：

芯片型号	封装类型	包装类型	最小包装数量	备注
XPT4068QF	QFN16	编带	3000/盘	带散热片
XPT4068SO	SOP16	管装	50/管	

芯片的封装和引脚

XPT4068 的封装



XPT4068 的封装管脚

XPT4068 管脚描述

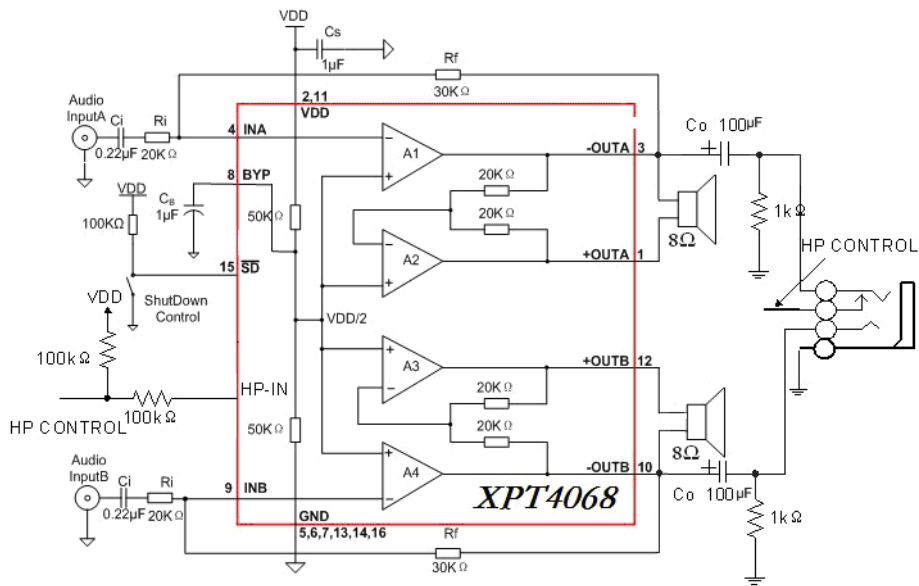
表1 XPT4068 管脚描述

符号	管脚号		描述
	QFN (3X3)	SOP-16	
+OUTA	1	15	左声道输出端,正相
V _{DD}	2,11	9,16	电源
-OUTA	3	1	左声道输出端,反相
INA	4	3	左声道输入端
GND	5,6,7,13,16	3,4,5,11,14	地
BYPASS	8	6	内部共模电压输出
INB	9	7	右声道输入端
-OUTB	10	8	右声道输出端,反相
+OUTB	12	10	右声道输出端,同相
$\overline{\text{SHUTDOWN}}$	15	13	掉电控制管脚, 低电平芯片关断, 高电平正常工作
HP_IN	14	12	耳机输出控制开关

其它注意事项

XPT4068 单位增益稳定, 但如果增益超过 10 倍 (20dB) 时, 额外的反馈电容 C_f 需要并联在电阻 R_f 上, 避免高频的振荡现象。但必须要求与 R_f 组成的极点频率高于 f_H (在实例如中为 300KHz), 如本例中选择 C_f 为 25pF 时, 转折频率为 320KHz。可以满足要求。

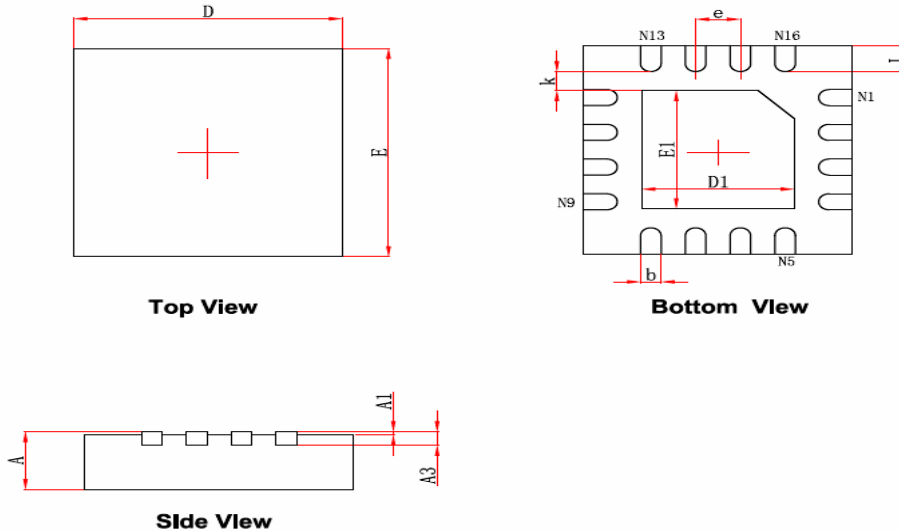
设计的电路图:



XPT4068 参考设计电路

芯片的封装

1、QFN3×316L

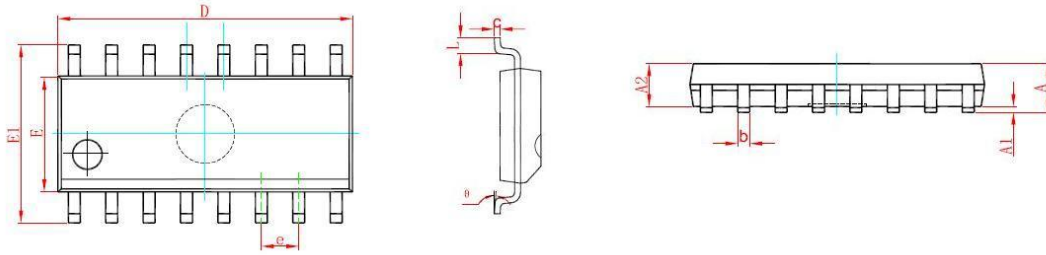


Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.700/0.800	0.800/0.900	0.028/0.031	0.031/0.035
A1	0.000	0.050	0.000	0.002
A3	0.203REF.		0.008REF.	
D	2.900	3.100	0.114	0.122
E	2.900	3.100	0.114	0.122
D1	1.600	1.800	0.063	0.071
E1	1.600	1.800	0.063	0.071
k	0.200MIN.		0.008MIN.	
b	0.180	0.300	0.007	0.012
e	0.500TYP.		0.020TYP.	
L	0.300	0.500	0.012	0.020

QFN3×3-16L 封装尺寸图



2、SOP16



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	9.800	10.200	0.386	0.402
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

当本手册内容改动及版本更新将不再另行通知，深圳市矽普特科技有限公司保留所有权利