



XPT6013 简介

2012 年 10 月

网
销

址：www.xptek.cn；
售：sales@xptek.cn

地 址：深圳市南山区科苑南路高新工业村 R3-A 座 5 楼
技术支持：support@xptek.cn 设计服务：design@xptek.cn



芯片描述

XPT6013-ET是一款采用一线控制，三进一出，支持模拟（DC）或者脉宽控制音量调节功能音频功率放大器。支持立体声耳机，自动识别耳机插入，并切换内部放大器进入单端工作模式，驱动立体声耳机。可以为每个声道（双声道）提供4W平均功率（3 负载）。XPT6013有三组输入通道，通过控制脚灵活选择输入。支持模拟（DC）或者脉宽控制音量调节最大限度地减少了外部元件。XPT6013的桥式联接扬声器放大模式及单端立体耳机放大模式在同一颗芯片上实现，最大限度减少外围器件的同时又兼顾产品性能，采用ETSSOP20脚封装。非常适用于移动DVD、笔记本电脑和掌上电脑等便携式媒体设备音频方案。

实物图：



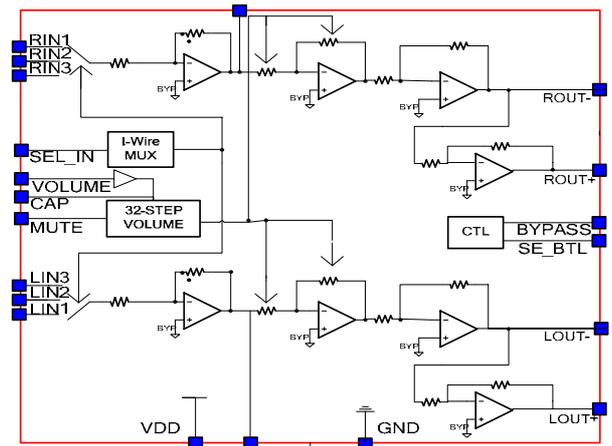
芯片的基本应用

- 笔记本电脑
- 掌上电脑
- 移动 DVD

芯片功能主要特性

- 先进的 DC 音量控制，每阶 2-dB 音量增益（音量增益调节范围-40dB 到 20dB）
- 采用一线控制，三进一出，支持模拟（DC）或者脉宽控制音量调节立体声音频功放
- 立体声 4W/CH 输出，3 负载
- 三通道选一立体声输出
- “开机浪涌脉冲”抑制电路
- 封装形式：ETSSOP20

XPT6013 原理框图



网
销

址：www.xptek.cn；
 售：sales@xptek.cn

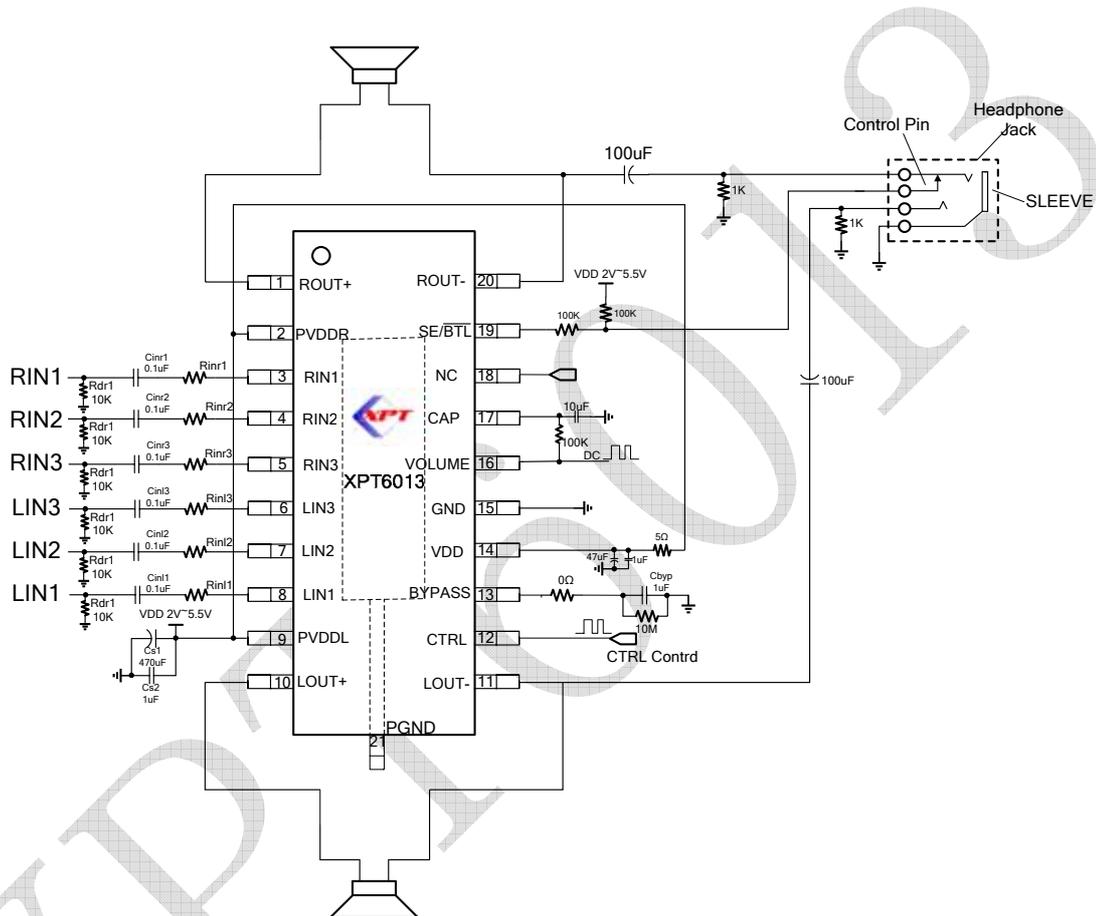
地 址：深圳市南山区科苑南路高新工业村 R3-A 座 5 楼
 技术支持：support@xptek.cn 设计服务：design@xptek.cn



芯片订购信息

芯片型号	封装类型	包装类型	最小包装数量 (PCS)	备注
XPT6013-ET	ETSSOP20	管装	50	

典型应用电路



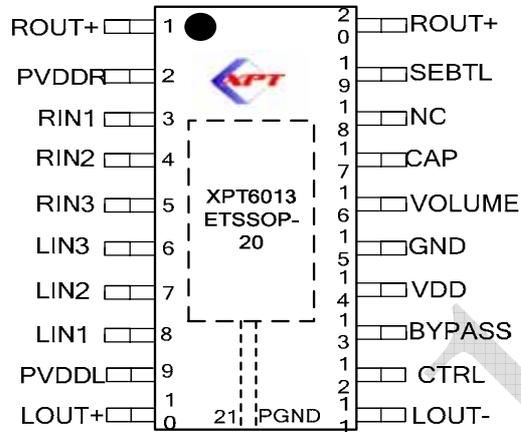
XPT6013 典型应用电路图

备注：在应用时需将底部的散热片接到 PGND 上，同时裸露出尽量大面积的铜箔以便散热。



引脚分布图

XPT6013 封装引脚图



XPT6013 管脚分布图

备注：在应用时需将底部的散热片接到 PGND 上，同时裸露出尽量大面积的铜箔以便散热。

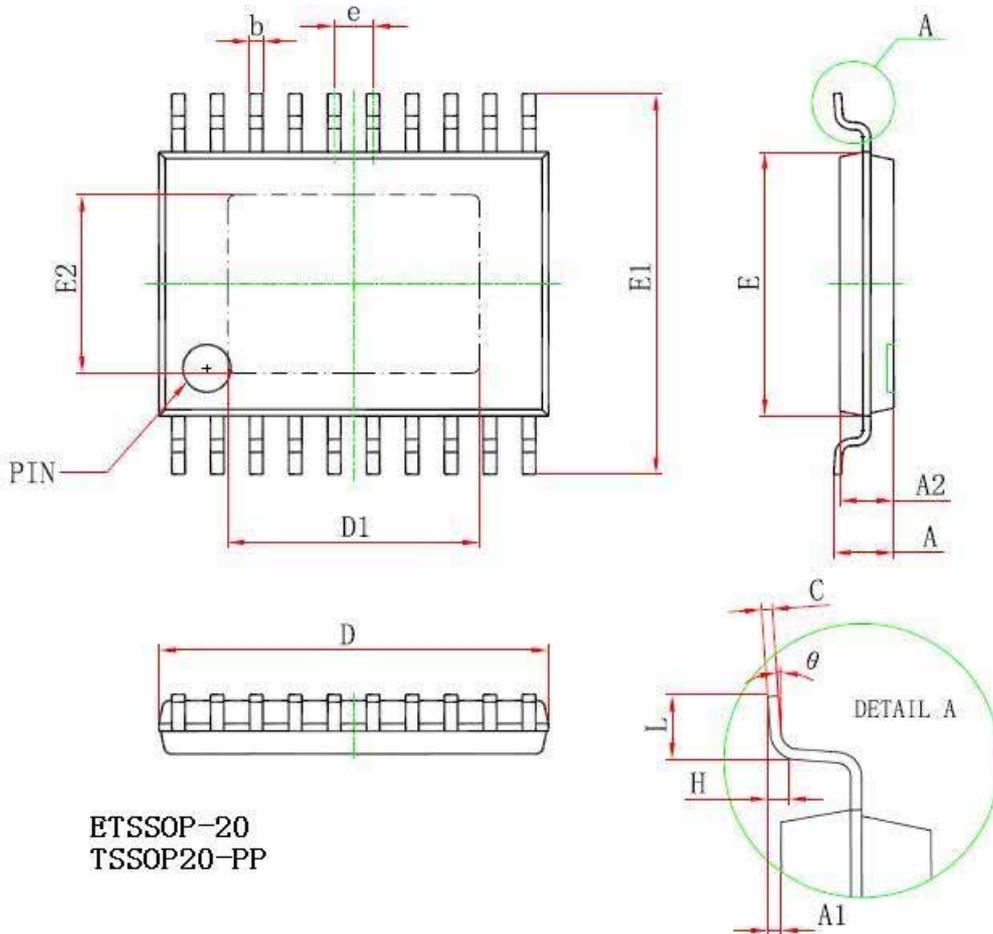
XPT6013 引脚描述

管脚号	符号	描述
1	ROUT+	右通道同相音频输出端
2	PVDDR	右通道电源
3	RIN1	右通道输入 1
4	RIN2	右通道输入 2
5	RIN3	右通道输入 3
6	LIN3	左通道输入 3
7	LIN2	左通道输入 2
8	LIN1	左通道输入 3
9	PVDDL	左通道电源
10	LOUT+	左通道同相输出端
11	LOUT-	左通道反相音频输出端
12	CTRL	脉冲输入端（第一个上升沿选择通道 1；第二个上升沿选择通道 2；第三个上升沿选择通道 3）
13	BYPASS	内部共模电压旁路电容
14	VDD	电源
15	GND	信号地
16	VOLUME	VOLUME 模拟调音量中 DC 音量控制端，直流范围 0~VDD
17	CAP	滤波电容
18	NC	空脚
19	SE/BTL	耳机/BTL 低电平时电路进入 BTL 工作状态，高电平时进入单端（耳机）工作模式
20	ROUT-	右通道反相音频输出端
21	PGND	功率地（底部散热片接功率地）



芯片的封装尺寸

ETSSOP20



ETSSOP-20
TSSOP20-PP

Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
D	6.400	6.600	0.252	0.259
D1	4.100	4.300	0.165	0.169
E	4.300	4.500	0.169	0.177
b	0.190	0.300	0.007	0.012
c	0.090	0.200	0.004	0.008
E1	6.250	6.550	0.246	0.258
E2	2.900	3.100	0.114	0.122
A		1.100		0.043
A2	0.800	1.000	0.031	0.039
A1	0.020	0.150	0.001	0.006
e	0.65 (BSC)		0.026 (BSC)	
L	0.500	0.700	0.02	0.028
H	0.25(TYP)		0.01(TYP)	
θ	1°	7°	1°	7°

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