

苹果耳机线专用 IC

概述

JTM5268这是苹果数码产品耳机线的专用芯片。它不仅支持具有传统耳机功能，还具有支持遥控功能，如控制音乐和视频的播放、音量的调节等功能，以及麦克风功能。

特点

- 支持按键解发的方式调节音量和控制音乐、视频的播放
- 支持可内置或不内置麦克风
- 体积小

产品应用

- 应用于苹果数码产品耳机线

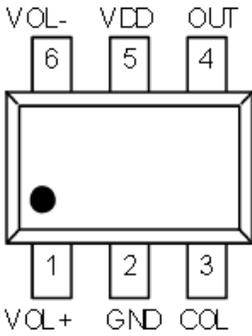
订购信息

| 封装型号 | 封装形式 |
|------|---------|
| 2 | SOT23-6 |

3

引脚示意图及说明

| 引脚序号 | 引脚名称 | 引脚说明 |
|------|------|-------|
| 1 | VOL+ | 音量+ |
| 2 | GND | 芯片地 |
| 3 | COL | 电流 |
| 4 | OUT | 输出 |
| 5 | VDD | 芯片正电源 |
| 6 | VOL- | 音量- |



SOT23-6

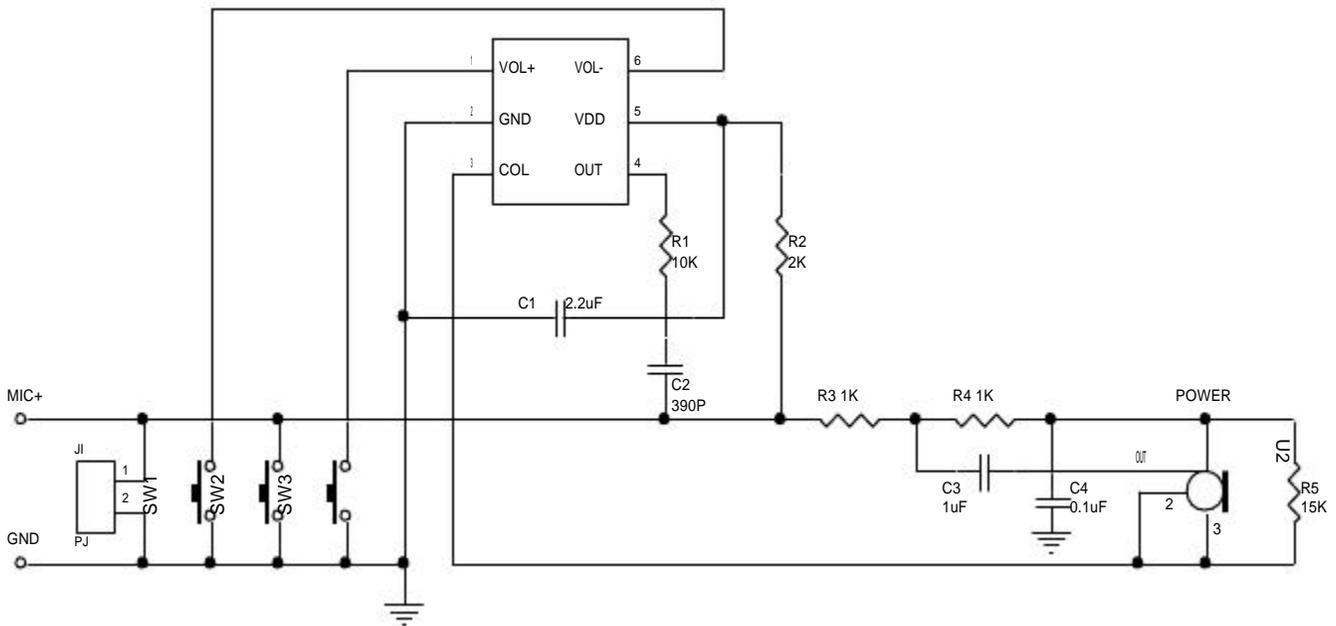
苹果耳机线专用 IC

电气特性

TA=25°C

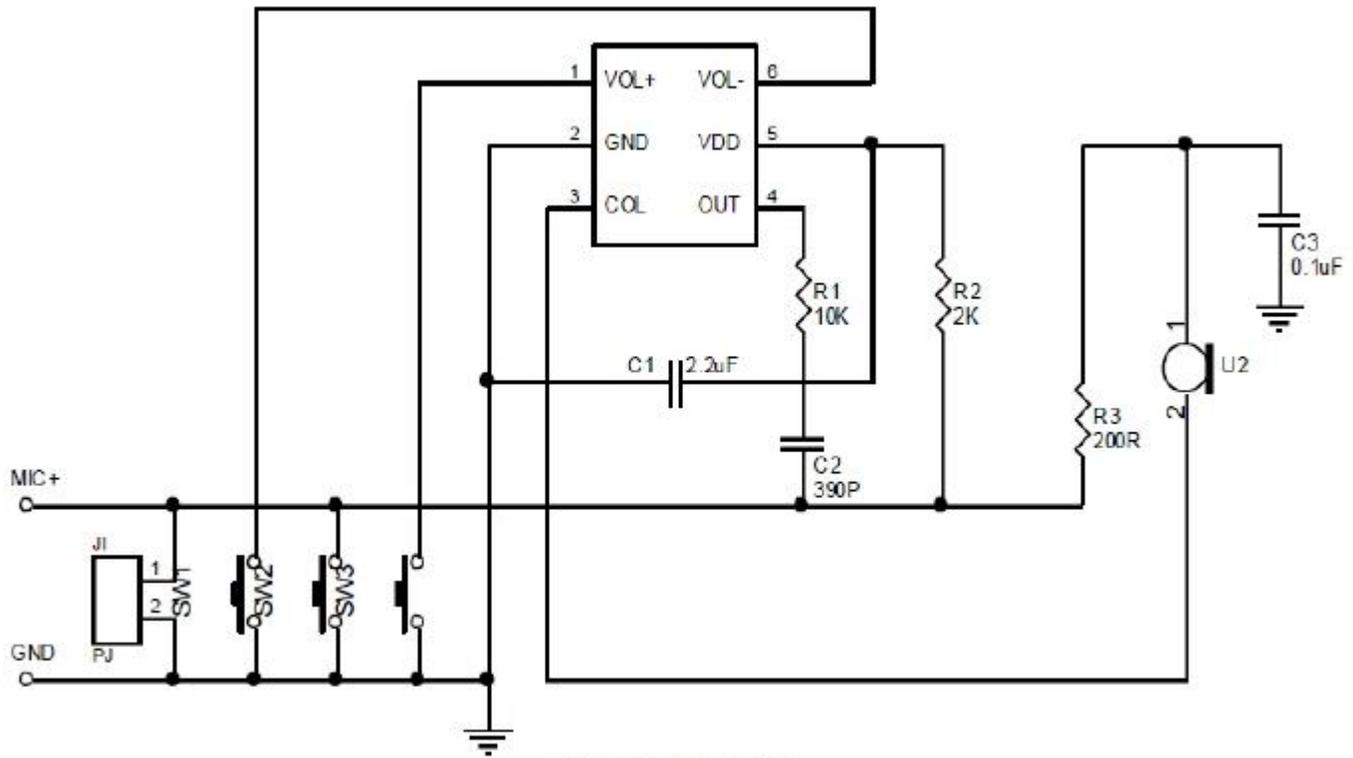
| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-------|----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| 电源电压 | VCC | -- | 1.5 | -- | 5 | V |
| 工作电流 | Icc | VDD=3V | -- | 60 | 80 | uA |
| 睡眠电流 | Istandby | VDD=3V | -- | 3 | 5 | uA |
| 振荡器频率 | Fosc | VDD=3V | -- | 2 | -- | MHz |
| 输入高电平 | VIH1 | VDD=3V | 1.5 | -- | -- | V |
| | VIH2 | VDD=1.5V | 1.0 | -- | -- | V |
| 输入低电平 | VIL1 | VDD=3V | -- | -- | 0.4 | V |
| | VIL2 | VDD=1.5V | -- | -- | 0.4 | V |
| 输出高电平 | VOH1 | VDD=3V, Isource=5mA | 2.5 | -- | -- | V |
| | VOH2 | VDD=1.5V, Isource=5mA | 1.2 | -- | -- | V |
| 输出低电平 | VOL1 | VDD=3V, Isink=5mA | -- | -- | 0.3 | V |
| | VOL2 | VDD=1.5V, Isink=5mA | -- | -- | 0.3 | V |
| 振荡占空比 | Dclk | -- | 45 | 50 | 55 | % |

应用电路图

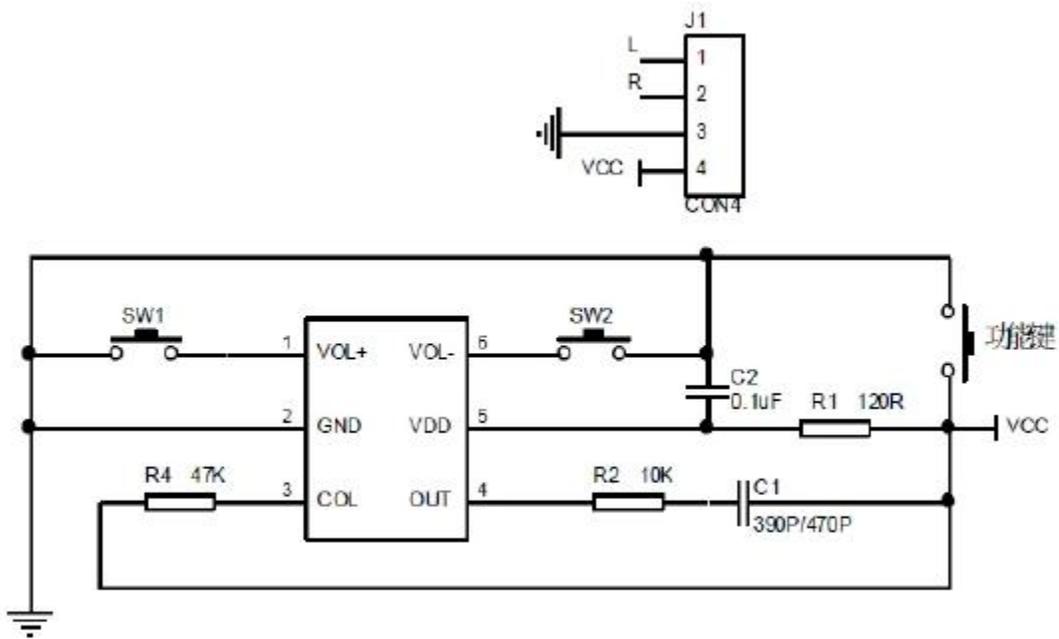


内置硅麦克风电路

苹果耳机线专用 IC



内置电容麦克风电路



外置麦克风电路

功能说明

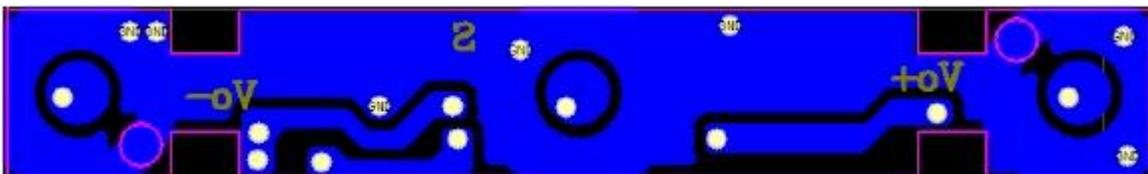
1. 有四种频率其周期如下：占空比为 50%
头： $3.69\mu\text{S}=271\text{kHz}$
松键： $10.3\mu\text{S}=97\text{kHz}$
+： $7.69\mu\text{S}=165\text{kHz}$
-： $6.06\mu\text{S}=130\text{kHz}$
内置 5% 的 2MHz 振荡器
2. 发送频率方法如下：
 - 1) 握手：上电（电压 $>1.8\text{V}$ 后，延时 60mS 发如下波形：0.9mS“头”+5.5mS“+”
 - 2) 按+：消抖，确认按键后发：1mS“头”+2mS“+”
 - 3) 按-：消抖，确认按键后发：1mS“头”+2mS“-”
 - 4) 松键：消抖，确认按键发：1mS“头”+2mS“松键”
3. 在按下按键或松开按键时，MIC 信号断开 20mS
4. 发送频率时，MIC 断开
5. 开机到发送握手信号完成 PA1=L，等待按键 PA1=L，发送频率时 PA1=H
6. 工作电流：发波形时小于 70uA，不发时 3uA，不大于 6uA
7. 芯片可以封到 DFN2*2，厚度为 0.5mm
8. Vol+ 和 Vol- 两个按键要有内部上拉电阻各 100k。

PCB 图及 BOM 表

➤ PCB 图



正面



背面

苹果耳机线专用 IC

BOM 表

| 序号 | 元件名称 | 型号&规格 | | 单位 | 用量 | 位置 |
|----|-------|---------|---------|-----|----|--------|
| 1 | PCB 板 | | | PCS | 1 | |
| 2 | 贴片电阻 | 10K | 5% 0402 | PCS | 1 | R1 |
| 3 | 贴片电阻 | 2K | 5% 0402 | PCS | 1 | R2 |
| 4 | 贴片电阻 | 200R | 5% 0402 | PCS | 1 | R3 |
| 5 | 贴片电容 | 2.2UF | 5% 0402 | PCS | 1 | C1 |
| 6 | 贴片电容 | 390PF | 5% 0402 | PCS | 1 | C2 |
| 7 | 贴片电容 | 0.1UF | 5% 0402 | PCS | 1 | C3 |
| 8 | IC | | | PCS | 1 | IC |
| 9 | 电容咪头 | 4013 贴片 | | PCS | 1 | MIC |
| 10 | 锅仔片 | 直径 3mm | | PCS | 3 | K1\2\3 |

封装信息

