

语音芯片说明书

义乌市超鼎电子
电话：0579-85689852

单片机通信语音芯片使用手册

此语音芯片是技针对市场推出的一款具有 PWM 输出的 OTP 语音标准芯片。共有 3 个 IO 口，外围最低仅需要一个 104 电容就可以稳定的工作，产品方案成本极低。
此语音芯片内置电阻，没有外围元件，外围电路只需要一个 104 电容。整个方案的费用为您节省 30%-50% 左右

优势说明：

工作电压 2.2-5.5V，适用范围很宽。 **两种输出方式PWM（可以直接接喇叭）/DAC(可以外接功放方式的)**
有 8PIN，DIP8 或者 SOP8 封装片，或者裸片可以选择。

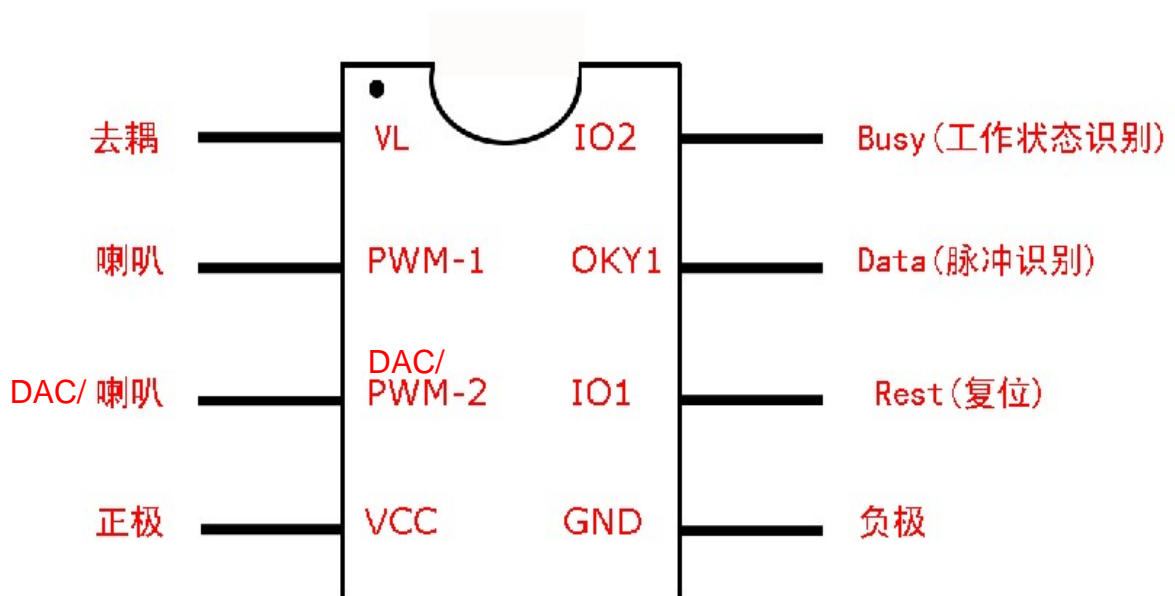
可以烧录裸片出货的 OTP 语音芯片，**不需要**光罩费。

喇叭是 8 欧-16 欧范围内的任何喇叭（建议 0.25-1W 内）

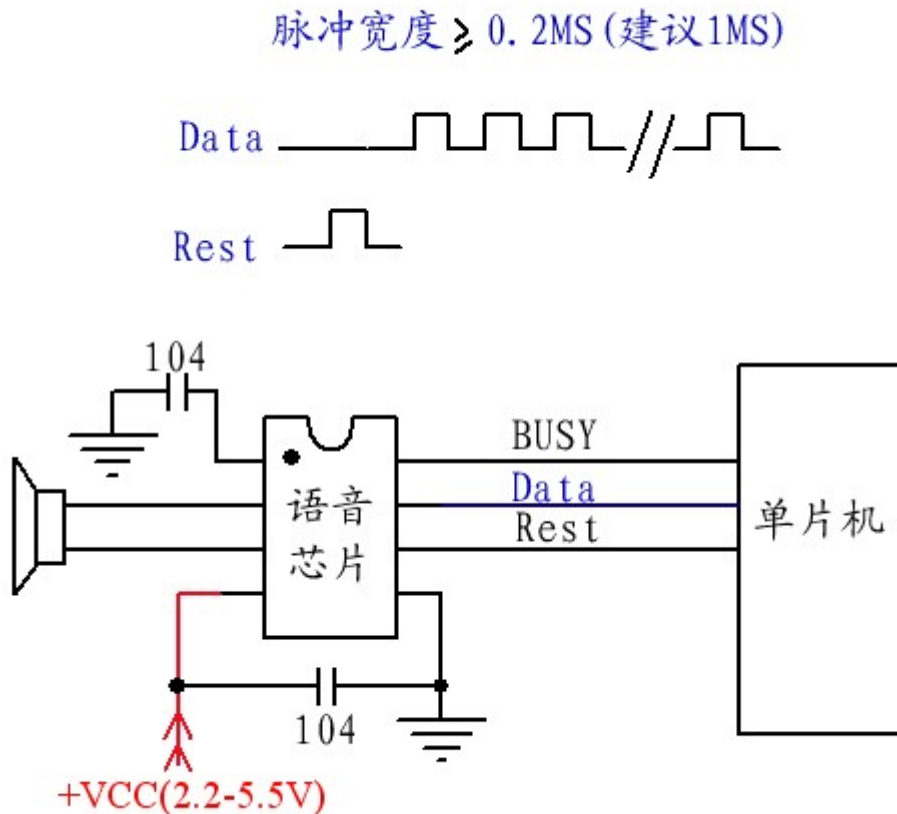
出货时间：1-3 天，大大减少交货时间。

此芯片是特定的固定标准模块，可以通过单片机最少 2 个 IO 口控制多达 32 段声音任意调用和组合的语音标准芯片。通常最常用的控制方式是 3 个 IO，现针对此模式做一个详细的原理说明。以方便调试
芯片基本脚位图：

网址：<http://yiwuchaoding.cn.alibaba.com/>



控制脉冲示意图：



控制原理说明：此控制方式是采用了模拟串行的控制方式。如需要播放第几个地址的内容就发送几个脉冲（大于 0.2ms 即可，建议采用 1ms 左右，下同）的原理，可以快速的控制多达 32 段地址的任意组合。

模拟串行工作时各 IO 的作用：

BUSY：芯片工作时（播放声音），输出低电平，停止工作或者待机时，保持高电平；

DATA：接受控制脉冲的脚位。收到几个脉冲，就播放第几个地址的内容；

REST：任何时候，收到一个脉冲的时候，可以使芯片的播放指针归零（就是是 DATA 的脚位恢复到初始状态），同时即刻是芯片停止，进入待机状态；

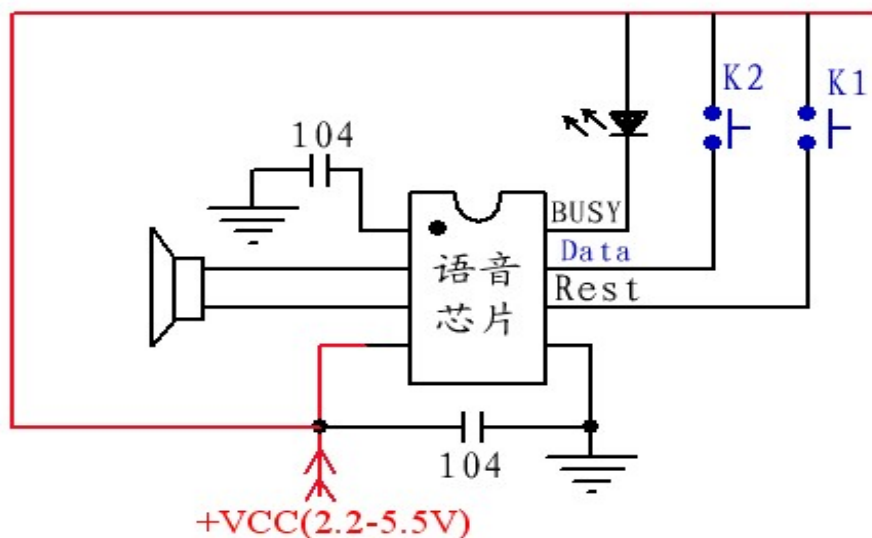
工作示例：例如现在需要播放第十段声音。单片机控制原理是：先发送一个复位脉冲到 RST（Rest）脚，接着发送 10 个脉冲到 DATA 脚。芯片即刻工作，播放第十段的声音；如果需要播放第五段的声音，则是：先发送一个复位脉冲到 REST 脚，接着发送 5 个脉冲到 DATA 脚。芯片即刻工作，播放第 5 段的声音；

例如需要连续播放第十段和第五段声音：先发送一个复位脉冲到 REST 脚，接着发送 10 个脉冲到 DATA 脚。芯片即刻工作，播放第十段的声音，同时单片机判断语音芯片的 BUSY 是否是高电平，如果不是则一直等待，如果是高电平，则发送一个复位脉冲到 RST 脚，接着发送 5 个脉冲到 DATA 脚。芯片即刻工作，播放第 5 段的声音.依此类推。

单片机控制播放子程序参考（下页有说明）：

<code>void Music(z)</code>	赋值变量“Z”Z等于几，就播放第几段
<code>{</code>	
<code>RST=1;</code>	发送一个2ms复位脉冲（高2ms，低2ms）
<code>delay_ms(2);</code>	
<code>RST=0;</code>	
<code>delay_ms(2);</code>	
<code>while(z>0)</code>	如果Z等于0，则不工作，程序完成，否则，继续--
<code>{</code>	
<code>DATA=1;</code>	发送一个1ms选择脉冲（高1ms，低1ms）
<code>delay_ms(1);</code>	
<code>DATA=0;</code>	
<code>delay_ms(1);</code>	
<code>z--;</code>	没有发完，则继续发脉冲！
<code>}</code>	
<code>}</code>	

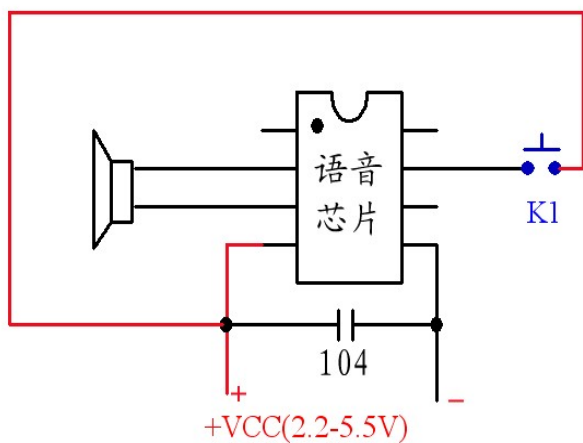
简单测试：很多使用者初次使用时候，没有完全了解工作原理或者连接不当，导致在系统上面调试很长时间，以至于怀疑芯片的稳定性，现在提供最简单的测试方式，以便了解其工作原理。同时也大大提供初次调试的成功率。



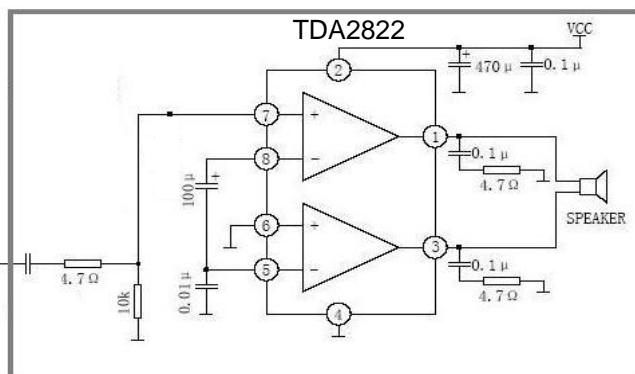
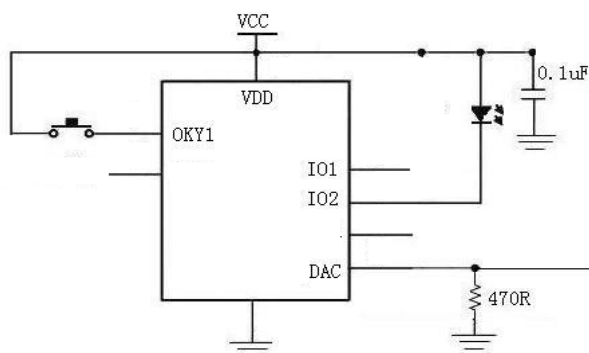
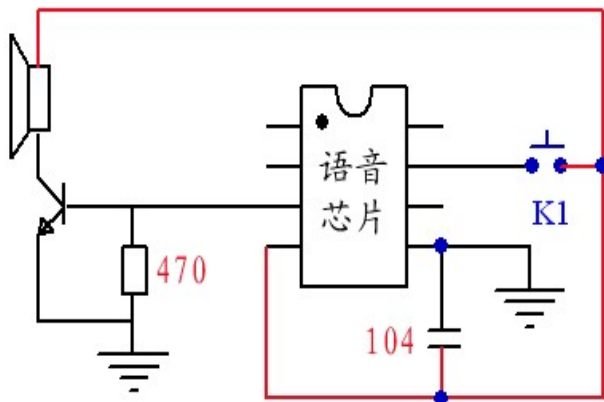
如图连接后，任何时候按照按键 K2.都会有声音出现，同时 LED 亮。停止工作的时候，LED 熄灭连续按下 K2，则可以一直跟换不同的声音，停止按下后，则会播放最后指向的这段声音；任何时候按下 RST 都可以是正在播放的声音即刻停止。

注意：DATA 和 REST 不能同时按下（单片机控制的时候，也不能同时出现高电平），如果有一个按键先按下，并一直保持，则会使后来触发的其他按键无效，单片机控制的时候也需要注意。

PWM输出：直接接喇叭



DAC输出 外接三极管和功放放大



外部功放电路

Email : hanzhenwei2199@qq.com

电话 : 0579---85689852

网址 : <http://yiwuchaoding.cn.alibaba.com/>

零售网店 : <http://ywgydz.taobao.com/>