

MX5008F 语音芯片

说明书

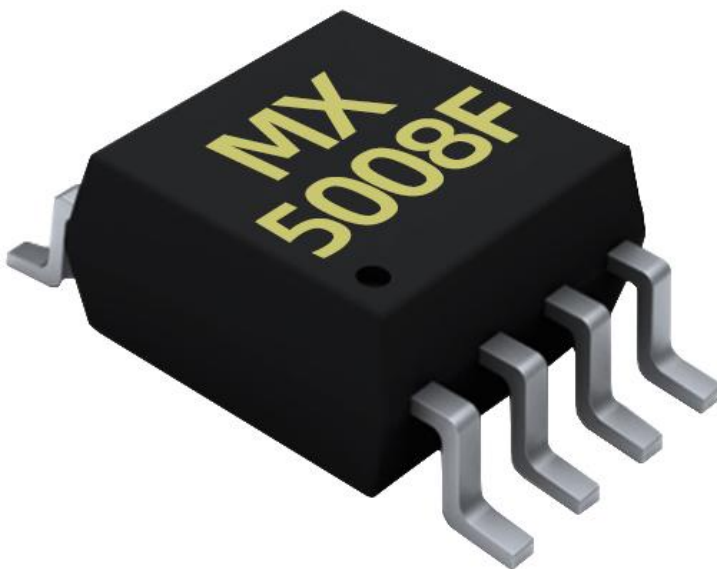


OTP语音芯片

支持80-640秒语音内容

MX5008F系列语音芯片

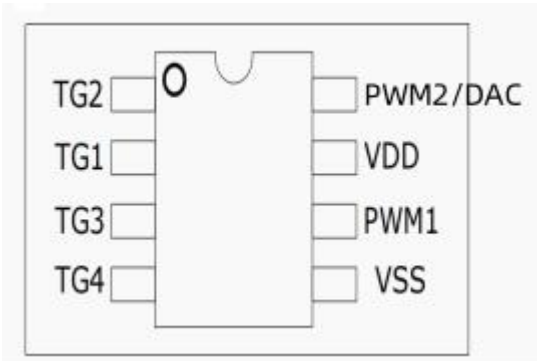
MX5008F-8S



描述

MX5008F 系列语音 IC 支持输出高质量的 PWM 或 DAC 的声音, 80 秒语音长度（6 千赫采样和 4 位硬件压缩）。其内部内置系统时钟振荡器。最多支持 63 组声音。每一组可以定义触发模式,输出状态,语音内容。支持三种模式触发 IC(按键,脉冲触发模式,命令模式)。

引脚定义



MX5008F

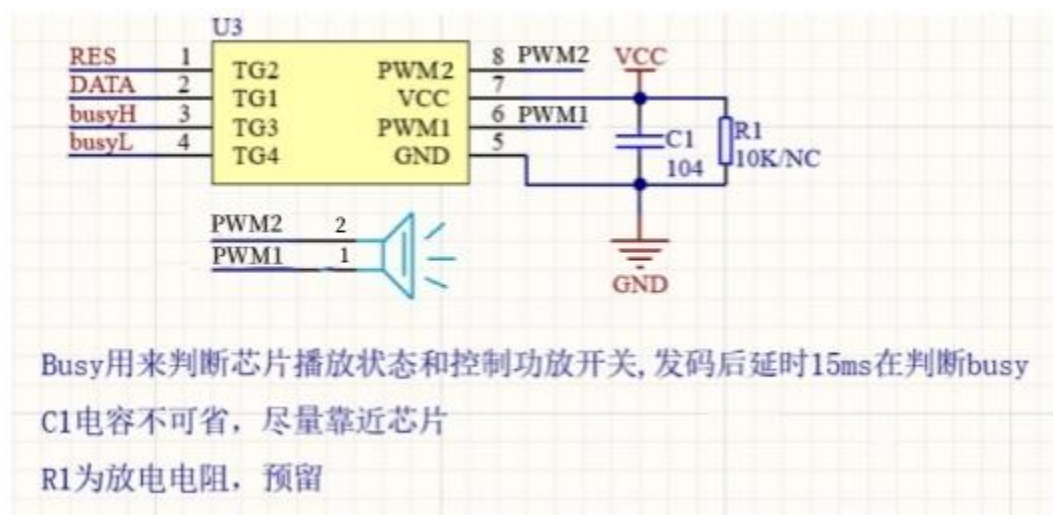
引脚	引脚名	描述
1	TG2	IO 口
2	TG1	数据脚
3	TG3	IO 口
4	TG4	BusyL
5	VSS	地
6	PWM1	音频输出
7	VDD	电源
8	PWM2 DAC	DAC 输出

注：输入引脚配置为 1M 欧姆下拉输入，浮空时为低电平

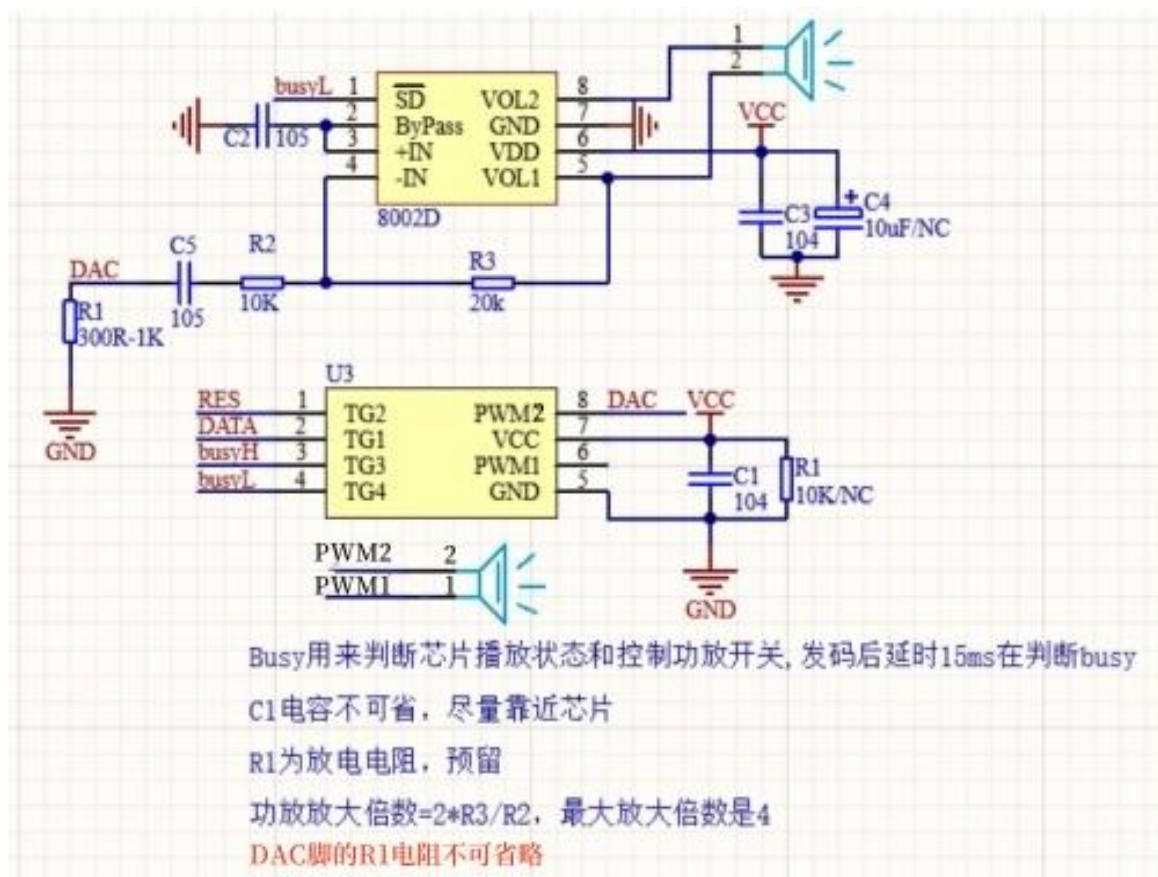
BUSY 引脚为推挽输出，可直接推动 LED。

应用电路参考

PWM 参考电路



DAC 参考电路



控制方式

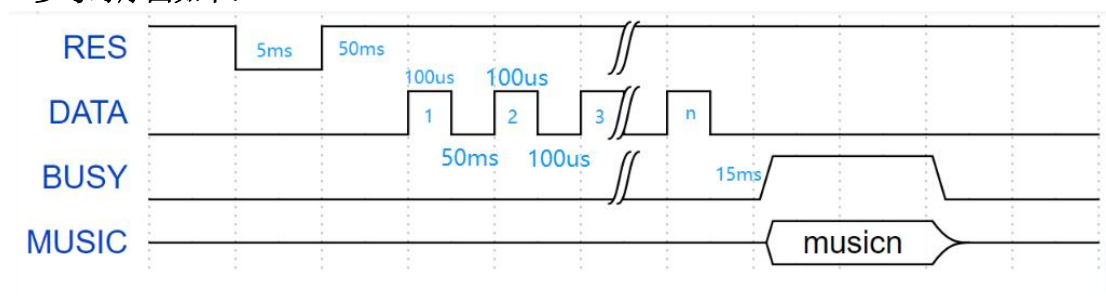
一线串口控制模式是通过在 DATA 线上发送不同的脉冲数量以达到控制语音地址的目的，该控制模式具有控制端口少，可控制语音地址数量多，程序简单等优点。

一线串口控制的原理非常简单：DATA 引脚对输入脉冲进行计数，然后播放相应曲目，注意第一个脉冲和第二个脉冲间隔 DAC 输出要求 50ms，pwm 输出要求为 100us。如第一个脉冲是静音，第二个脉冲播放第一段语音。

注意：

1. 如有电机，继电器等对电源有影响的元件，建议在打开电机后，等电源稳定再驱动芯片播放，切勿同时开启，建议延时 200ms 以上，具体时间视客户电源而定，如未稳定，可以适当提高延迟时间。
2. 接收到 data 之后，10ms 后输出 busy 和语音
3. 不要将语音芯片的通信口和其他功能 IO 口复用，容易误触发语音播报。
4. 开机 50ms，等芯片初始化完成再通信播报语音。

参考时序图如下：



Tdv: 语音输出延时（10ms）

Tbh: BUSY 输出保持（10ms）

注：输入引脚为上升沿有效，上升沿之间时间间隔最小为>50us，时序图中所使用的 100us 间隔为参考时间，并没有严格的时间要求。

选型参考

型号	语音长度
MX5008F-2M-8S	80 秒@6K/4bit
MX5008F-4M-8S	160 秒@6K/4bit
MX5008F-8M-8S	320 秒@6K/4bit
MX5008F-16M-8S	640 秒@6K/4bit
MX5008F-32M-8S	1280 秒@6K/4bit

电气特性

类	符号	最小值	典型	最大值	单位	条件
工作电压	VDD	2.0	3.0	5	V	
待机电流	I _{sb}	1	1.5	5	uA	
回流焊接温度		230		255	℃	
波峰焊温度		260		280	℃	
工作温度		0		70	℃	
极限工作温度		-20		85	℃	
音频输出电流	I _{od}		10		mA	VDD=3V,VOUT=0.6V
PWM 驱动输出电流	I _{os}		300		mA	VDD=3V,VOUT=2.5V

封装尺寸(SOP8)

单位: mm

