

语音报数芯片 SC2010B

数据手册 版本:V2.0

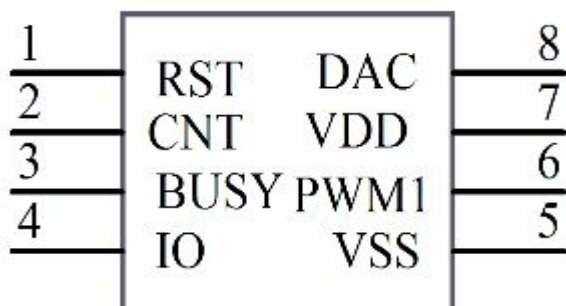
一、概述

SC2010B 是深圳亿矽特公司开发的一款真人语音报数芯片,采用台湾最新语音母体,真人语音报数,音质好,外围元件少,电路简单,控制方便,成本低是替代 ISD4004, ISD1415 系列的语音芯片. 主要应用于各种数显仪表, 仪器报数场合。

二、电气特性

1. 电源电压VDD: 2.4~3.6V
2. 静态电流: Isb : $\leq 5\mu\text{A}$
3. 工作电流: Iop : 2m A(no load)
4. 音频输出方式: D/A输出(可定PWM) 8欧0.5W 喇叭
5. 工作温度: 0~+70℃
6. 封装形式: DIP8/SOP8

三、引脚功能

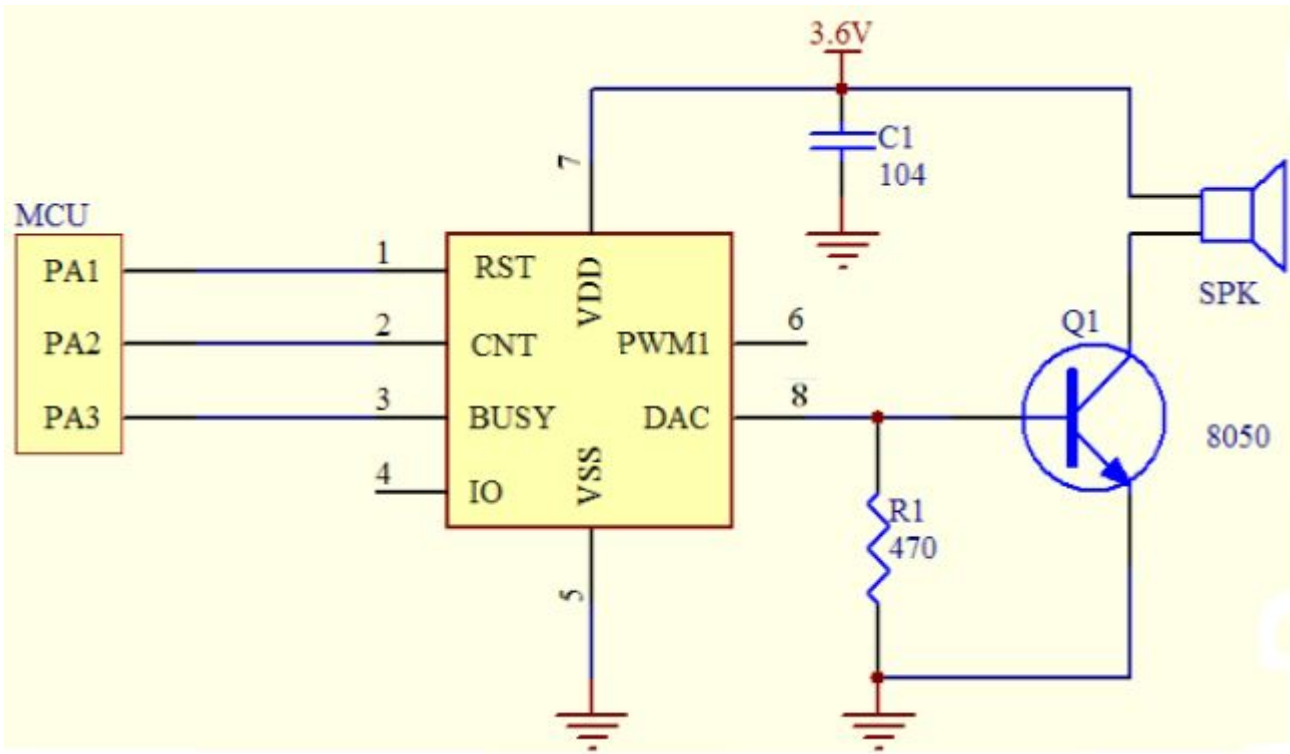


脚号	名称	功能
1	RST	脉冲计数复位
2	CNT	脉冲触发信号
3	BUSY	工作状态反馈
4	IO	NC
5	VSS	电源负
6	PWM1	NC
7	VDD	电源正
8	PWM2/DAC	DAC 信号输出

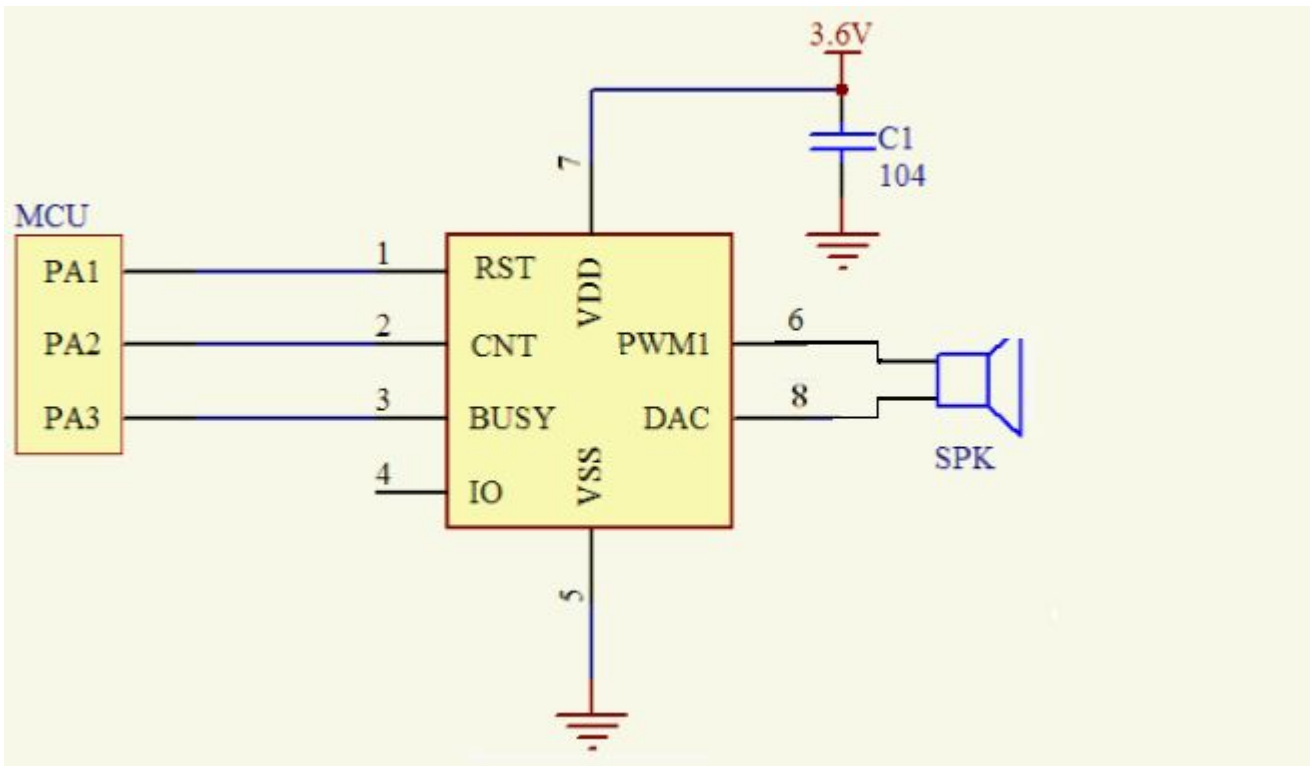
注:NC脚悬空不接.



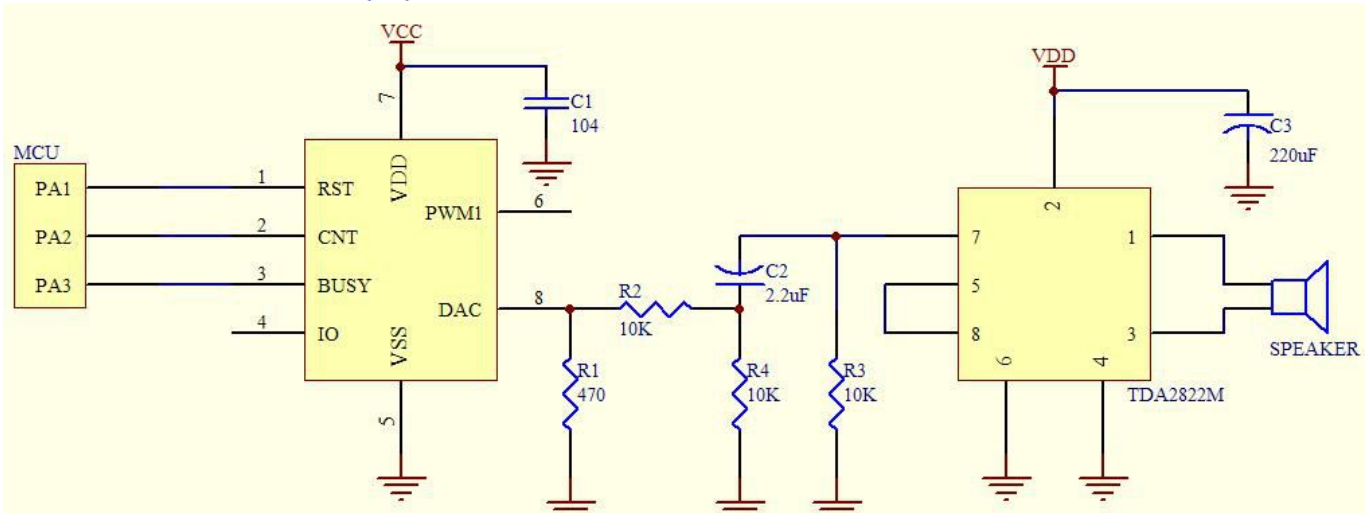
四、原理图:



D/A 输出接法



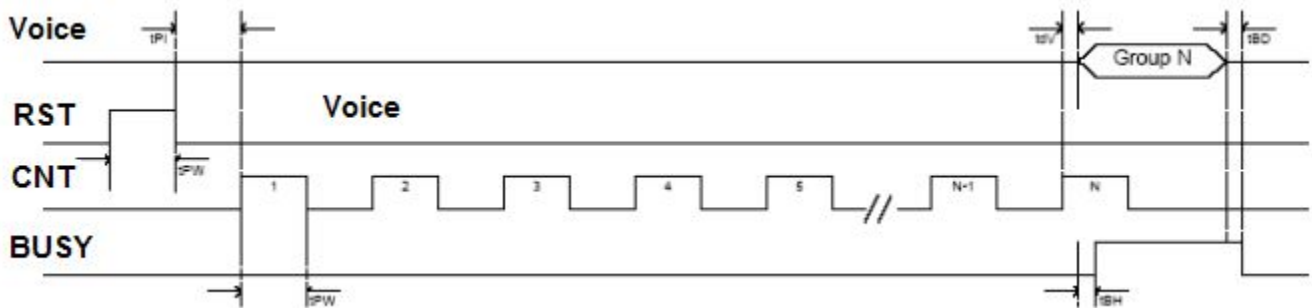
PWM 输出接法 典型应用电路



外接功放应用电路

五、时序图:

每次发脉冲触发信号前先发RST复位脉冲计数器大于100us，等待大于50ms后，再发数据100us脉冲触发信号，发第N个触发信号后等200us放第N段语音。



六、下面是语音内容(可安客户要求定做):



地址	语音内容	地址	语音内容
1	无	14	千
2	0	15	点
3	1		
4	2		
5	3		
6	4		
7	5		
8	6		
9	7		
10	8		
11	9		
12	十		
13	百		

七、参考代码：

/******

```
;http://www.stchip.com
;OTP 语音芯片串行三线模式组合语音测试程序
;主芯片:MPC82L52(1T)
;工作频率:6MHz
;适用型号:SC8035, SC8016, SC040 SC020B, SC010B...
;亿矽特科技
```

*****/

```
include "REG_MPC82L52.H"
```

```
#include <stdio.h>
```

```
void delay_ms(unsigned int count) ;
void delay_us(unsigned int count);
void SC_Speech(unsigned char cnt);
```



```
void SC_WBusy(void);
void SC_Speechs(void);
/*****端口定义*****/
sbit SC_RST=P3^0;    //P3.0 是脉冲复位脚
sbit SC_DATA=P3^1;  //P3.1 是脉冲数据脚
sbit SC_BUSY=P3^2;  //P3.2 是放音 BUSY 脚

unsigned int sp[3];  //定义一个组合语音用的数组变量

/*****主程序*****/
main (void)
{
    SC_DATA=0;
    SC_RST=1;
    delay_us(100);    //上电复位防止干扰发声芯片放音
    SC_RST=0;
    delay_us(100);
    sp[0]=0;
    sp[1]=0;
    sp[2]=0;
    while(1)
    {

        sp[0]=8;
        sp[1]=5;
        sp[2]=9;
        SC_Speechs();    //组合 8, 5, 9 地址段放音
        delay_ms(5000);    //延时放音时间 5 秒
    }
}
/*****
;延时 X 毫秒
;不同的工作环境, 需要调整此函数
;入口参数:count
;出口参数:无
*****/
void delay_ms(unsigned int count)
{
```



```
unsigned int i, j;
for(i=0;i<count;i++)
{
    for(j=0;j<500;j++);
}
}
/*****
;延时 X 微秒
;不同的工作环境, 需要调整此函数
;入口参数:count
;出口参数:无
*****/
void delay_us(unsigned int count)
{
    unsigned int i, j;
    for(i=0;i<count;i++)
    {
        for(j=0;j<2;j++);
    }
}
/*****
;控制地址段放音
;入口参数:cnt;
;出口参数:无
*****/
void SC_Speech(unsigned char cnt)
{
    unsigned char i;

    SC_RST=1;
    delay_us(100);
    SC_RST=0;
    delay_ms(50); //等待大于 50MS
    for(i=0;i < cnt;i++)
    {
        SC_DATA=1;           //数据脉冲高
        delay_us(100);      //延时 100US
        SC_DATA=0;          //数据脉冲低
```



```
    delay_us(100);          //延时 100US
}
}
/*****
;控制地址段组合放音
;入口参数:无
;出口参数:无
*****/
void SC_Speechs(void)
{
    SC_Speech(sp[0]);
    SC_WBusy();
    SC_Speech(sp[1]);
    SC_WBusy();
    SC_Speech(sp[2]);
    sp[0]=0;
    sp[1]=0;
    sp[2]=0;
}

/*****
;等待 BUSY 信号变低;
;入口参数:无
;出口参数:无
*****/
void SC_WBusy(void)
{
    unsigned int times;
    for(times=0;times<50;times++) //等待超过 5 秒最长语音段自动退出;
    {
        delay_ms(100);          //调节组合语音间隔
        if(SC_BUSY==0) break;
    }
}
```

欢迎来电咨询!

<http://www.stchip.com>

0755-81796865

电话 **Tel: 86-0755-81796865**

地址 **Add: 深圳市龙华街道金龙华广场商务大厦 12 层**

7

传真 **Fax: 86-0755-28171850**

<http://www.stchip.com>



深圳市亿矽特科技有限公司
SHENZHEN STCHIP TECHNOLOGY CO.,LTD

技术支持/样品申请:0755-81796865-258

stchip@stchip.com

更多资料请登陆:<http://www.stchip.com>

电话 **Tel: 86-0755-81796865** 8
地址 **Add: 深圳市龙华街道金龙华广场商务大厦 12 层**

传真 **Fax: 86-0755-28171850**
<http://www.stchip.com>