

```
#include
#include
#define DELAY_TIME 100 /*不要小于 100! 否则可能造成时序混乱*/
#define TRUE 1
#define FALSE 0

sbit SCL="P1" ^1; /*假设由 P1.1 和 P1.0 控制*/
sbit SDA="P1" ^0;

sbit KEYP12=P1 ^2;
sbit KEYP13=P1 ^3;

void system_init(void);
void BPS19200();
void delay_ms(int number1);

unsigned int ADD,DB1,DB2,PB,temp,temp1;
unsigned int NDB;
unsigned int fr;

void I2C_Start(void)
{
    /*启动 I2C 总线的函数, 当 SCL 为高电平时使 SDA 产生一个负跳变*/
    SDA="1";
    SCL="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
    SDA="0";
    DELAY(DELAY_TIME);
    SCL="0";
    DELAY(DELAY_TIME);
}

void I2C_Stop(void)
{
    /*终止 I2C 总线, 当 SCL 为高电平时使 SDA 产生一个正跳变*/
    SDA="0";
    SCL="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
    SDA="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
}
```

```
SCL="0";
DELAY(DELAY_TIME);
}

void SEND_0(void) /* SEND ACK */
{
    /*发送 0, 在 SCL 为高电平时使 SDA 信号为低*/
    SDA="0";
    SCL="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
    SCL="0";
    DELAY(DELAY_TIME);
}

void SEND_1(void)
{
    /*发送 1, 在 SCL 为高电平时使 SDA 信号为高*/
    SDA="1";
    SCL="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
    SCL="0";
    DELAY(DELAY_TIME);
}

bit ChAck(void)
{
    /*发送完一个字节后检验设备的应答信号*/
    SDA="1";
    SCL="1";
    DELAY(DELAY_TIME);
    F0=SDA;
    DELAY(DELAY_TIME);
    SCL="0";
    DELAY(DELAY_TIME);
    if(F0==1)
        printf("write Wrong!
");
    //if(F0==0)
        //printf("write Right!
");
    return TRUE;
}

void WriteI2CByte(char b) reentrant
```

```
{
    /*向 I2C 总线写一个字节*/
    char i;
    for(i=0;i<8;i++)
        if((b<          SEND_1());
        else
            SEND_0());
}
```

```
char ReadI2CByte(void) reentrant
{
    /*从 I2C 总线读一个字节*/
    char b="0",i;
    for(i=0;i<8;i++)
    {
        SDA="1";    /*释放总线*/
        SCL="1";    /*接受数据*/
        DELAY(10);
        F0=SDA;
        DELAY(10);
        SCL="0";
        if(F0==1)
        {
            b="b"<<1;
            b="b|0x01";
        }
        else
            b="b"<<1;
    }
    return b;
}
```

```
void system_init(void)//系统初始化
```

```
{
    SCON = 0x50; //串口方式 1,允许接收
    PCON= 0x80; // SMOD="1", 波特率加倍
    TMOD = 0x20; //定时器 1 定时方式 2
    TCON = 0x40; //设定定时器 1 开始计数
    BPS19200();
    TI = 1;
    TR1 = 1; //启动定时器
}
```

```
//printf("AT+CNMI=2,7 ");

}

void BPS19200()
{
    TH1 = 0xFA; //22.1184M 19200 波特率
    TL1 = 0xFA;
}

void delay_ms(int number1)//延时函数
{
    //crystal 22.1184Mhz
    unsigned char i;
    unsigned int j;
    for (j=0;j    {
        for (i=0;i<229;i++); //11.0592Mhz (1ms)
        for (i=0;i<229;i++); //22.1184Mhz (1ms)
    }
}

/*****主程序*****/

void main()
{
    system_init(); //系统初始化
    //Start—C2—ACK—05—ACK—8A—CE—ack—ACK—A4—ACK—STOP

    ADD="0XC2";
    DB1=0X0B;
    DB2=0X54;
    while(1)
    {
        KEYP12=1;
        KEYP13=1;
        if(KEYP12==0)
        {
            DB2++;
            if(DB2>255) DB2=0,DB1++;
        }
    }
}
```

```
    if(KEYP13==0)
    {
        DB2--;
        if(DB2==0) DB2=255,DB1--;
    }

    I2C_Start();//I2C 总线开始

    Writel2CByte(ADD);
    ChAck();

    Writel2CByte(DB1);
    ChAck();

    Writel2CByte(DB2);
    ChAck();

    Writel2CByte(0x8E); //一般操作， 62.5Hz 步进
    ChAck();

    NDB=(DB1*256+DB2)/16; //16*62.5=1000=1MHz,
    NDB="NDB-38"; //IF=38MHz

    if(NDB>0 && NDB<160) PB="0XA0";
    if(NDB>168 && NDB<464) PB="0X90";
    if(NDB>471 && NDB<863) PB="0X30"; //频段计算

    Writel2CByte(PB); //频段控制
    ChAck();

    I2C_Stop(); //I2C 总线停止

    delay_ms(100);
}
}
```