

```
1 //////////////////////////////////////////////////
2 //51单片机音乐播放器程序 //
3 //共三个按键:上一曲、下一曲、播放\暂停 //
4 //播放完一首歌曲无按键按下时顺序播放下一曲 //
5 //////////////////////////////////////////////////
6 #include<REG51.H>
7 //define sound_amount 5 //歌曲的数量
8 sbit play_up=P1^0; //上一首歌
9 sbit play_down=P1^1; //下一首歌
10 sbit pause=P1^2; //播放\暂停
11 sbit speaker=P3^1; //无源蜂鸣器
12 //////////////////////////////////////////////////
13 unsigned char timer0h,timer0l,time;//timer0h,timer0l为定时器T0的高低位初值,time为对应的节拍时间
14 unsigned char music_num; //music_num为歌曲编号,music_num=0表示刚开机时的状态,num是查找歌曲数据表的地址
15 unsigned int num;
16 signed int fre; //对应频率数据表的地址
17 // 频率-半周期数据表 低八位
18 unsigned char code FREQL[]={
19     0x42, 0xC1, 0x17, 0xB6, 0xD0, 0xD1, 0xB6, //低音1234567
20     0x21, 0xE1, 0x8C, 0xD8, 0x68, 0xE9, 0x5B, 0x8F, //1,2,3,4,5,6,7,i
21     0xEE, 0x44, 0x6B, 0xB4, 0xF4, 0x2D, //高音 234567
22     0x47, 0x77, 0xA2, 0xB6, 0xDA, 0xFA, 0x16}; //超高音 1234567
23 // 频率-半周期数据表 高八位 共保存了四个八度的28个频率数据
24 unsigned char code FREQH[]={
25     0xF2, 0xF3, 0xF5, 0xF5, 0xF6, 0xF7, 0xF8, //低音1234567
26     0xF9, 0xF9, 0xFA, 0xFA, 0xFB, 0xFB, 0xFC, 0xFC, //1,2,3,4,5,6,7,i
27     0xFC, 0xFD, 0xFD, 0xFD, 0xFD, 0xFE, //高音 234567
28     0xFE, 0xFE, 0xFE, 0xFE, 0xFE, 0xFE, 0xFF}; //超高音 1234567
29 unsigned code dm[]={0xC0,0xF9,0xA4,0xB0,0x99,0x92,0x82,0xF8,0x80,0x0c};
30 unsigned code sz[]={9,1,6,0,9,5,2,1};
31 unsigned code wm[]={0x01,0x02,0x04,0x08,0x80,0x40,0x20,0x10};
32 bit play_enable; //歌曲播放的使能标志位,用于播放\暂停
33 void delay(unsigned char t); //延时子函数,控制发音的时间长度
34 void delaysms(unsigned int t); //普通延时子程序,可用于按键消抖
35 void song(void); //演奏一个音符
36 void music_play(void); //播放歌曲
37 //////////////////////////////////////////////////
```

