

```
;;;;;;;;;;;;;  
;扫描按键用porta口以十六进制显示出来  
;porta0-3接四个led  
;portb0-3,4-7以矩阵形式接按键。  
;文件名: 按键扫描.asm  
;日期: 2006-11-27  
;mcu: atw8P53/56  
;FSYS: 4mhz  
;oscd: 4t  
;;;;;;;;;;;;;
```

```
    c      equ    00h    ;进位标志位  
    z      equ    02h    ;零标志位  
    indf   equ    00h    ;间接寻址  
    tmr0   equ    01h    ;定时器0  
    pcl    equ    02h    ;程序计数器  
    status equ    03h    ;状态寄存器  
    fsr    equ    04h    ;间接寻址地址寄存器  
    porta  equ    05h    ;端口数据寄存器  
    portb  equ    06h    ;端口数据寄存器  
    pcon   equ    08h    ;电源控制寄存器  
    wucon  equ    09h    ;唤醒/电平变化中断控制寄存器  
    pchbuf equ    0ah    ;程序高位寄存器  
    pdcon  equ    0bh    ;下拉电阻  
    odcon  equ    0ch    ;开漏极输出  
    phcon  equ    0dh    ;上拉电阻  
    int_en equ    0eh    ;中断控制  
    intflag equ    0fh   ;中断标志  
  
    key_va equ    10h    ;键值显示寄存器  
    temp   equ    11h    ;暂时数据寄存器  
    temp1  equ    12h    ;暂时数据寄存器  
  
    flag   equ    3fh  
    key_on equ    0  
  
    org    00            ;绝对地址  
    call   initial      ;初始化ic  
    goto   main
```

```
                org      08h
                retfie           ;退出中断

;扫描按键并显示
;in              按键
;out register   porta         输出显示
;扫描按键并显示
main:
    call        keyloop        ;调用按键扫描
    btrsc      flag,key_on     ;是否有键按下
    movar      porta          ;从pa口显示键值
    bcr        flag,key_on     ;清按键标志
    call       key_release     ;检测按键放开
    goto       main

;扫描按键
;in              按键
;out register:   ;数据端口
;扫描按键
keyloop:
    movia      0feh           ;扫描第一行是否被按下
    movar      portb          ;输出扫描码到portb
    call       delay400us     ;调用延迟400微秒
    call       key_on_test    ;调用按键测试
    btrss      status,z       ;判断是否有键按下
    goto      get_key         ;有键按下跳到读键值
    movia      0fdh           ;扫描第二行是否被按下
    movar      portb          ;输出扫描码到portb
    call       delay400us     ;调用延迟400微秒
    call       key_on_test    ;调用按键测试
    btrss      status,z       ;判断是否有键按下
    goto      get_key         ;有键按下跳到读键值
    movia      0fbh           ;扫描第三行是否被按下
    movar      portb          ;输出扫描码到portb
    call       delay400us     ;调用延迟400微秒
```



```
        movr    key_va,0           ;按键取值完成
        return

;;;;;;;;;;;;;;
;in register: temp
;out register: key_va
;;;;;;;;;;;;;;
key_release:           ;等待键松开
        call   key_on_test       ;调用检测按键
        btrss status,z
        goto   key_release
        call   delay10ms        ;去抖动
        call   key_on_test       ;调用检测按键
        btrss status,z
        goto   key_release
        return                   ;按键放开退出

;;;;;;;;;;;;;;
;buffer register: temp
;out register: key_va
;;;;;;;;;;;;;;
key_on_test:          ;检测按键
        comr   portb,0          ;读按键
        andia 0f0h
        movar temp
        movr   temp,1
        return

;;;;;;;;;;;;;;
;延迟10毫秒
;buffer register: temp
;buffer register: temp1
;out register: key_va
;;;;;;;;;;;;;;
delay10ms:
        clr   temp
        movia 26
        movar temp1

d10:
```

```
        decrsz  temp,1
        goto    d10
        decrsz  temp1,1
        goto    d10
        return

;延遲400微秒
;buffer register:  temp
;in   register:
;out  register:
;延遲子程序
delay400us:
        movia   133
        movar   temp
d4:
        decrsz  temp,1
        goto    d4
        return

initial:
        movia   020h           ;打开lvd
        movar   pcon
        movia   000h           ;关闭portb口电平变化唤醒
        movar   wucon
        movia   0ffh           ;关闭下拉电阻
        movar   pdcon
        movia   00h            ;关闭开漏极输出
        movar   odcon
        movia   00fh           ;打开高四位上拉电阻
        movar   phcon
        movia   000h           ;分频器给time0
        option
        movia   00h            ;端口设为输出
        iost    porta
        movia   0f0h           ;端口高四位设为输入
        iost    portb
        movia   00h            ;输出低电平
        movar   porta
        movia   0ffh           ;输出低电平
```

```
    movar    portb
    movia    00h           ;关闭中断功能
    movar    int_en
    clr      flag
    return
```