

5104 红外接收范例程序

```

;*****
;*****
;5104 红外接收示例程序
;*****
;检测到有效按键会将位 B_RIN 置 1, 并将键值保存到 RKEY 寄存器,
;用户可据此判定按键
;*****
IR      EQU      PORTA, 0      ;红外接收口

RHIGH   EQU      ?           ;高电平计数
RLOW    EQU      ?           ;低电平计数
RCODE   EQU      ?           ;数据码
RCODE_BAK EQU      ?         ;数据码旧值
RCOUNT  EQU      ?           ;收码位数计数
ST      EQU      ?           ;收码标志寄存器
B_IR    EQU      ST, 0       ;接收口电平状态
B_RIN   EQU      ST, 1       ;收到有效码标志
B_STAR  EQU      ST, 4       ;起始码标志
B_ROK   EQU      ST, 7       ;有按键按下标志
RKEY    EQU      ?           ;按键键值
;*****
;*****
;5104 红外接收子程序(每 125us 调用一次)
;*****
TRET:                                       ;检测红外, 125us 进一次
      CLRB      B_IR

```

	SNZB	IR	
	SETB	B_IR	;红外接收口低电平置 1 标志位
REMOTE_INT:			
	SZB	B_IR	
	JP	R_INT_LOW	;接收到低电平时计数
	TESTZ	RLOW	;接收口为高电平,判断是否有接收到遥
控码			
	SZB	FLAGS, Z	
	JP	INT_NO_CODE	;未接到遥控码,高电平处理
	LDIA	08H	;判断接受到的遥控码是高是低
	SUBA	RLOW	
	SZB	FLAGS, C	;低电平时间大于 1ms,接收到 1,
否则接到 0			
	CLR	RHIGH	
	RLCR	RCODE	;保存接收到的码
	SZB	B_STAR	;是否已经接受到起始码
	JP	INT_CHECK_OK	;起始码已收到,接收数据码
	CLR	RLOW	;未收起始码,继续接收起始码
	LDIA	0FH	
	ANDR	RCODE	
	LDIA	0DH	;是否收到起始码 1101
	SUBA	RCODE	
	SNZB	FLAGS, Z	
	JP	INT_NO_CODE	
	SETB	B_STAR	;收到起始码 1101,置标志位 ST. 4=1
	CLR	RCOUNT	
	CLR	RCODE	
	CLR	RHIGH	

```

JP          TRET_BACK

INT_NO_CODE:                                ;红外接收口为高电平
    CLR     RLOW
    INCR    RHIGH
    LDIA    080H          ;128X125us=16000us
    SUBA    RHIGH
    SZB     FLAGS, C
    JP      INT_NO_CODE_OK      ;高电平时间大于 16ms, 重新收
码
    LDIA    020H
    SUBA    RHIGH
    SNZB    FLAGS, C
    JP      TRET_BACK

INT_BIT_ERR:                                ;4 位码上的高电平
    CLRB    B_STAR          ;高电平时间大于 4ms, 再次接收数据码
    CLR     RCODE
    JP      TRET_BACK

INT_NO_CODE_OK:                             ;高电平大于四位码长的时间
    CLR     RCODE_BAK
    CLRB    B_ROK

INT_NO_CODE_OK_1:
    CLR     RHIGH
    JP      TRET_BACK

INT_BIT_TWO:
    LD      A, RCODE          ;存贮数据码旧值
    LD      RCODE_BAK, A
    JP      INT_NO_CODE_OK_1

INT_CHECK_OK:

```

```

CLR          RHIGH
CLR          RLOW
INCR        RCOUNT
LDIA       08H
SUBA       RCOUNT
SNZB      FLAGS, Z           ;8 位数据是否已经接收完成
JP        TRET_BACK

INT_BIT_CODE:
LD        A, RCODE_BAK
SUBA     RCODE
SNZB    FLAGS, Z           ;判断是否连续接到 2 帧同样的码
JP      INT_BIT_TWO       ;连续收到 2 帧相同的码才响应
SZB     B_ROK             ;收到 2 帧相同的码, 则判断是否已
响应过按键
JP      TRET_BACK

LD        A, RCODE
LD        RKEY, A
SETB     B_ROK           ;接到 2 帧同样的码
SETB     B_RIN          ;收到按键码
JP      TRET_BACK

R_INT_LOW:
INCR     RLOW

TRET_BACK:
;*****

```

```

;*****
;应用实例
;*****

        #INCLUDE  CMS69F628.H

;-----
;其它系列 MCU 兼容寄存器定义
FLAGS    EQU        STATUS ;兼容状态寄存器
MP       EQU        FSR    ;兼容间接寻址指针
IAR      EQU        INDF   ;兼容间接寻址寄存器
;-----

GPR0     EQU        ?      ;中断后存储 ACC
GPR1     EQU        ?      ;中断后存储 STATUS
GPR2     EQU        ?      ;中断后存储 PCLATH

TCOUNT   EQU        ?      ;主程序时间控制
;*****

        ORG         00H

        JP          START

;*****

        ORG         04H

        LD          GPR0, A      ;中断现场保护

        SWAPR      GPR0

        SWAPA      STATUS

        LD          GPR1, A

        SWAPA      PCLATH

        LD          GPR2, A

;-----

INT_TMR2:

```

```

CLR          PIR1          ;清中断响应标志位
INCR        TCOUNT
;-----
;
#include     "5104 红外接收范例程序. ASM"
;-----
;
SWAPA      GPR2
LD         PCLATH, A      ;中断现场恢复
SWAPA      GPR1
LD         STATUS, A
SWAPA      GPR0
RETI

;*****
;*****
;*****
START:
NOP
CLRWDI
CLR        INTCON
LDIA      71H
LD        OSCCON, A

;这儿插入其它初始化的代码

LDIA      02H
LD        PIE1, A
LDIA      .250           ;8M 下 125us
LD        PR2, A        ;TMR2 设置成 125us 中断
LDIA      B' 00000100'

```

```

LD      T2CON, A      ;使能定时器 2

LDIA    0C0H

LD      INTCON, A     ;中断使能
;*****
;*****
;*****
MAIN:
LDIA    .20           ;2.5MS 一个分支
SUBA    TCOUNT
SNZB    STATUS, C
JP      MAIN

;-----
CLRWDT
CLR     TCOUNT

CALL    SYS_SET      ;系统刷新
CALL    RSCAN        ;红外按键处理
JP      MAIN
;*****
;系统设置子程序
;*****
SYS_SET:
LDIA    B' 11000011' ;端口刷新
ANDR    TRISA

LDIA    B' 10000000'
LD      TRISB, A

```

```
LDIA          B' 00011111'
ANDR          TRISC

LDIA          B' 11111110'
ANDR          TRISE

LDIA          .250
LD            PR2, A

LDIA          04H
SUBA          T2CON          ;T2CON 为 04 时不写
SZB          STATUS, Z
JP            SYS_BACK

LDIA          00H          ;在 T2CON 没有乱的时候不写
LD            T2CON, A
SETB         T2CON, 2

SYS_BACK:
    RET

;*****
;红外按键处理子程序
;*****

RSCAN:
    SNZB      B_RIN
    JP        RSCAN_BACK
    CLR      B_RIN

LDIA          081H
SUBA          RKEY
```

```
SZB      STATUS, Z
JP       RSCAN_K1      ;转 K1 处理

;判断其它键值

JP       RSCAN_BACK   ;都不是,退出
RSCAN_K1:
;这儿加入按键动作程序
JP       RSCAN_BACK
RSCAN_BACK:
RET

;*****
;*****
;*****

END
```