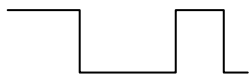
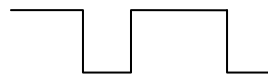


CMS 串行通信范例程序

编码格式: a、“0” —1/4T 低电平+3/4T 高电平,“1” —3/4T 低电平+1/4T 高电平
b、每位码长 1.5ms, 二帧码间隔 5ms 高电平



“1” 编码格式



“0” 编码格式

```
*****  
*****  
;CMS 串行通信范例程序  
*****  
#INCLUDE CMS69F628.H  
;-----  
;收发码口线定义  
DATA_OUT EQU PORTA, 0 ;发码口  
DATA_IN EQU PORTA, 1 ;收码口  
;-----  
;收码相关寄存器定义  
SDACH EQU ? ;发码位数  
SDACL EQU ? ;每位码时间控制  
SDATF EQU ? ;发码标志寄存器  
SDATA0 EQU ? ;发码数据寄存器  
SDATA1 EQU ?  
;-----  
;发码相关寄存器定义  
RECF EQU ?  
ROLD EQU RECF, 1 ;收码口上一次扫描到的状态  
RHIGH EQU ? ;高电平计时  
RLOW EQU ? ;低电平计时  
RCOUNT EQU ? ;收码位数  
RDATA0 EQU ? ;收码数据  
RDATA1 EQU ? ;收码数据  
RDATA2 EQU ? ;收码数据  
RDATA3 EQU ? ;收码数据  
;-----
```

;用户收发码缓存

USERRAM1 EQU ?

USERRAM2 EQU ?

USERRAM3 EQU ?

USERRAM4 EQU ?

;发码子程序(每 125us 调用一次)

;编码格式:

;"0"-375us 低电平+1125us 高电平

;"1"-1125us 低电平+375us 高电平

SEND_DATA_CHACK:

SNZB SDATF, 6

JP SEND_DATA_WAIT

SZDECR SDACL

JP SEND_DATA_1

LDIA D' 11'

LD SDACL, A

SEND_DATA_NEXT:

CLRB STATUS, C

RLCR SDATA1

RLCR SDATA0

CLRB SDATF, 1

SZB STATUS, C

SETB	SDATF, 1
SZDECR	SDACH
JP	SEND_DATA_1
LDIA	. 29
LD	SDACL, A
CLRB	SDATF, 6
JP	SEND_DATA_WAIT

SEND_DATA_1:

LDIA	D' 4'
SNZB	SDATF, 1
LDIA	D' 9'
SUBA	SDACL
SNZB	STATUS, C
JP	SEND_DATA_H

SEND_DATA_L:

CLRB	DATA_OUT
JP	SEND_DATA_BACK

SEND_DATA_H:

SETB	DATA_OUT
JP	SEND_DATA_BACK

SEND_DATA_WAIT:

SETB	DATA_OUT
SZDECR	SDACL
JP	SEND_DATA_BACK
CLRB	SDATF, 1
LDIA	01H
LD	SDACL, A

```

LDIA      . 18
LD        SDACH, A          ;发码位数=8*bytes+2
SETB      SDATF, 6        ;允许发码

LD        A, USERRAM1
LD        SDATA0, A        ;将待发送数据送到发码数据寄存器
LD        A, USERRAM2
LD        SDATA1, A

```

SEND_DATA_BACK:

```

;*****
;*****
;收码子程序(每 125us 调用一次)
;*****

```

RECE:

```

SNZB      DATA_IN
JP        REC_L

```

REC_H:

```

INCR      RHIGH
SETB      ROLD

```

```

LDIA      . 17          ;超过 3MS 高电平重新收码

```

```

SUBA      RHIGH
SNZB      STATUS, C
JP        REC_BACK

```

```

CLR       RLOW
LDIA      . 32
LD        RCOUNT, A    ;接收 32 位码

```

```

        JP            REC_BACK
;-----
REC_L:
        INCR        RLOW

        SNZB       ROLD
        JP         REC_L_1
REC_H_L:                                ;下降沿接收数据
        CLR        ROLD

        LD         A, RHIGH                ;高低电平时间比较来判断 0 或 1
        SUBA      RLOW                    ;RLOW 为 1 表示第一次下降沿
        SZB       STATUS, Z
        JP         REC_FST

        LD         A, RHIGH                ;高低电平时间比较来判断 0 或 1
        SUBA      RLOW
        RLCR      RDATA3
        RLCR      RDATA2
        RLCR      RDATA1
        RLCR      RDATA0

        CLR        RHIGH
        CLR        RLOW

        INCR        RLOW
        SZDECR     RCOUNT
        JP         REC_BACK

```

```

CLR          RCOUNT          ;32 位码接收完

LD          A, RDATA0
ADDA        RDATA1
ADDA        RDATA2
SUBA        RDATA3
SNZB        STATUS, Z
JP          REC_ERR          ;校验错误

LD          A, RDATA2
LD          USERRAM3, A
LD          A, RDATA3
LD          USERRAM4, A      ;将接收到的数据送到用户缓存
JP          REC_BACK

REC_L_1:
CLR          RHIGH
JP          REC_BACK

REC_ERR:
CLR          RCOUNT
JP          REC_CLR

REC_FST:
LDIA        .32
LD          RCOUNT, A

REC_CLR:
CLR          RDATA0
CLR          RDATA1
CLR          RDATA2
CLR          RDATA3
JP          REC_BACK

```

REC_BACK:

;*****