

微机接口实验

实验内容

- I/O地址译码电路的工作原理
- 8253的基本工作原理和编程方法

实验一 I/O地址译码

一、实验目的

掌握I/O地址译码电路的工作原理

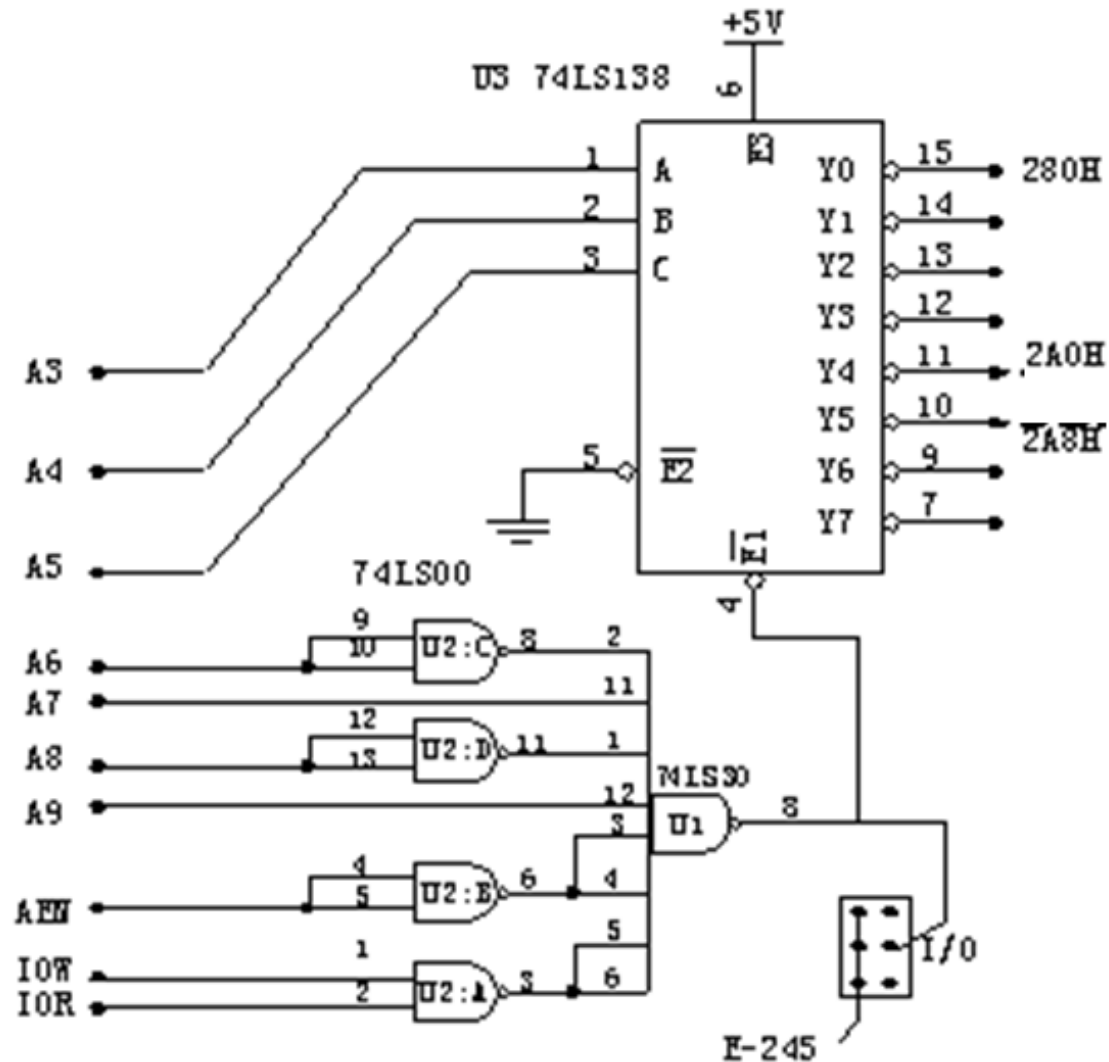
二、实验原理和内容

实验电路：

- 74LS138为地址译码器
- 74LS74为D触发器
- LED

地址译码

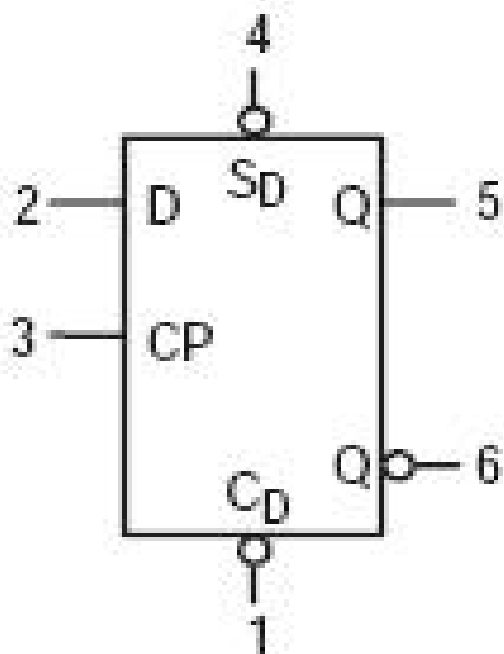
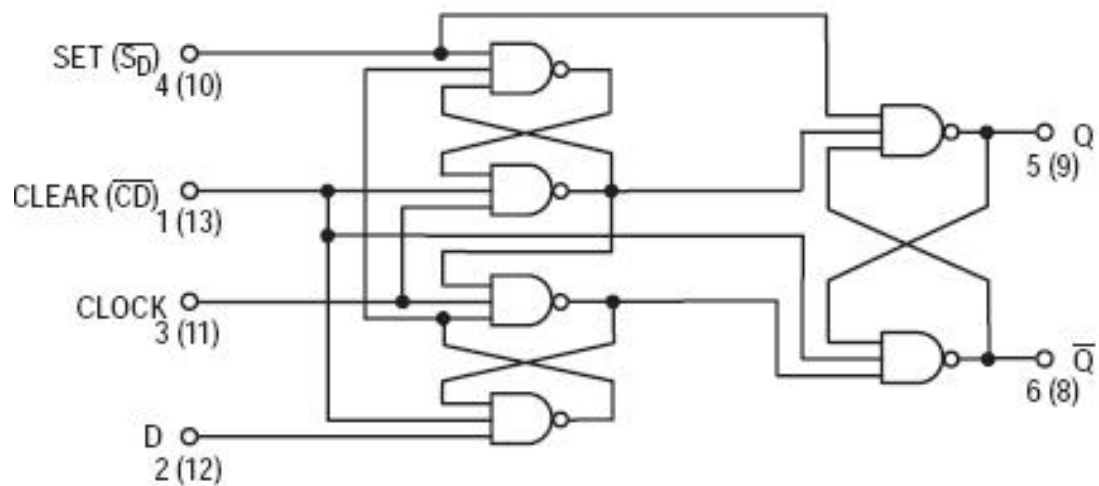
A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
1	0	1	0						
2									



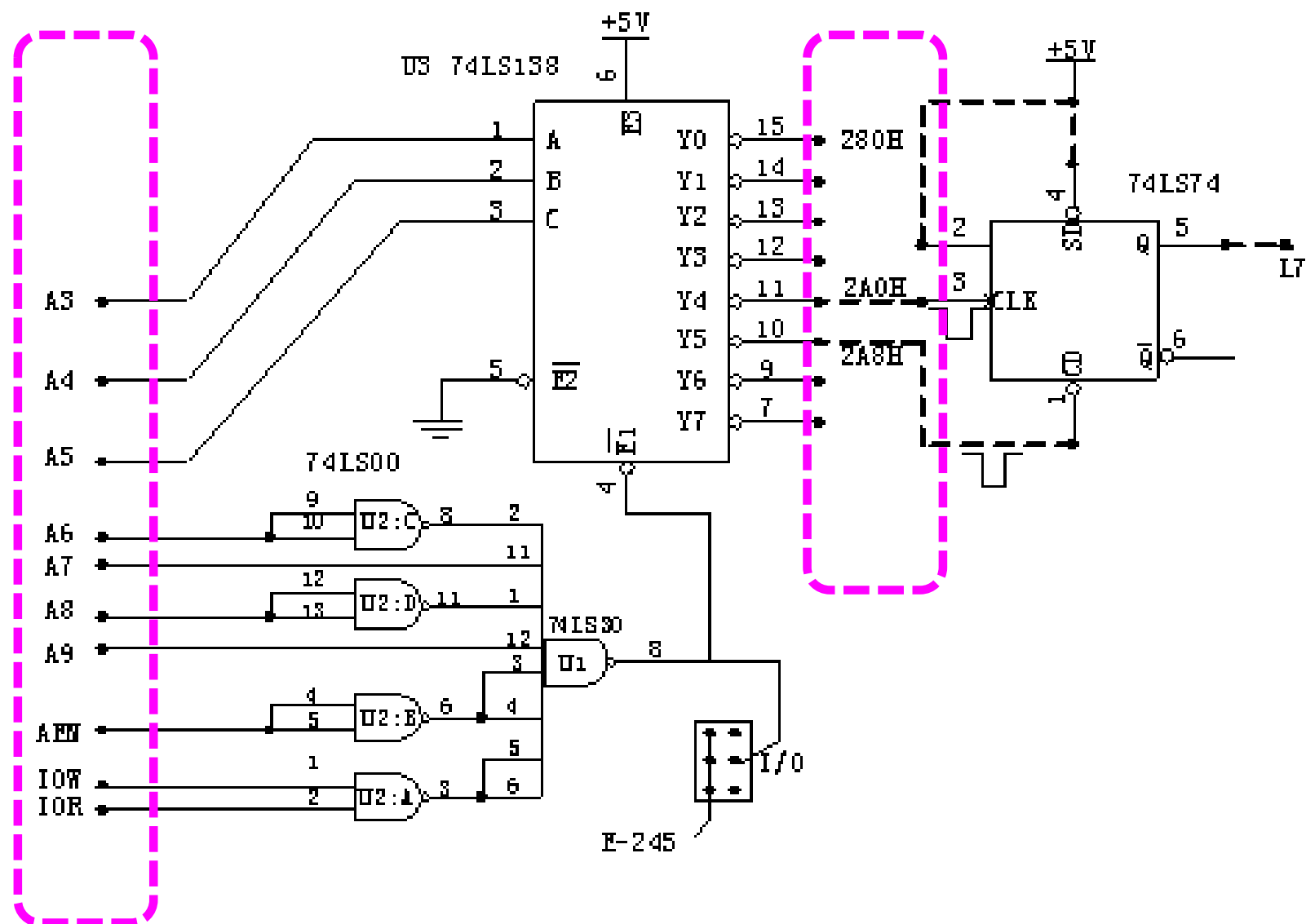
地址译码

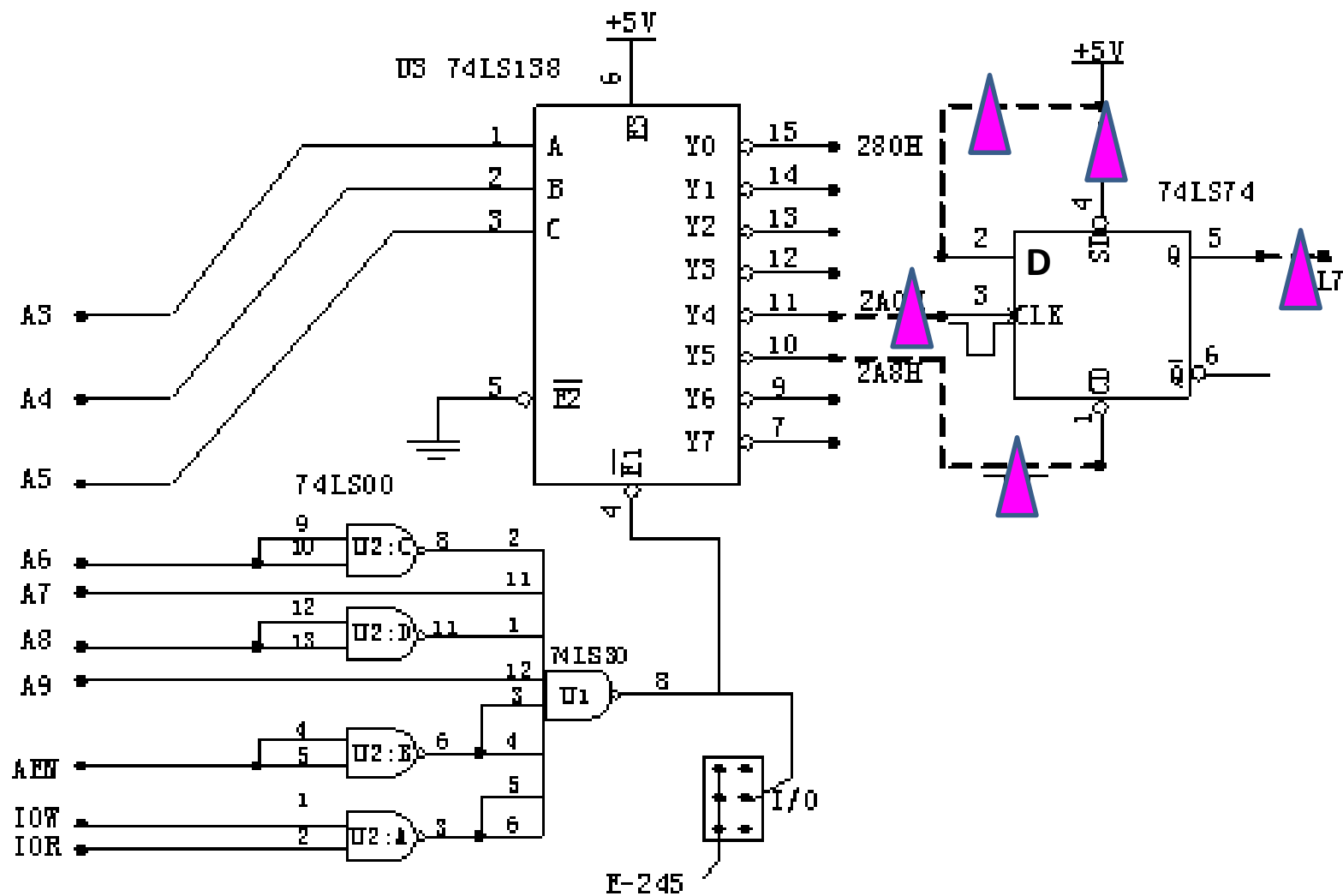
[illegible]

74LS74为D触发器



SD=1 CD=0	Q=0
SD=1 CD=1 CLK上升沿	Q=D





三、编程提示

1. 执行下面指令

MOV DX, 2A0H

OUT DX, AL (或IN AL, DX)

Y4输出一个负脉冲，

执行下面两条指令

MOV DX, 2A8H

OUT DX, AL (或IN AL, DX)

Y5输出一个负脉冲。

- ### 2. 利用这个负脉冲控制L7闪烁发光（亮、灭、亮、灭、.....），时间间隔通过软件延时实现。实验电路中D触发器CLK端输入脉冲时，上升沿使Q端输出高电平L7发光，CD端加低电平L7灭。

DATA **SEGMENT**

； 定义变量 或常量

DATA **ENDS**

STACK1 **SEGMENT PARA STACK**

DW 20H DUP(0)

STACK1 **ENDS**

COSEG **SEGMENT**

ASSUME CS:COSEG,DS:DATA,SS:STACK1

START:

MOV AX, DATA

MOV DS, AX

； 编写代码

MOV AH,4CH

INT 21H

COSEG **ENDS**

end start

参考程序

```
output1      equ 2a0h
output2      equ 2a8h
code segment
    assume cs:code
start:
    mov  dx,output1
    out  dx,al
    call delay          ;调延时子程序
    mov  dx,output2
    out  dx,al
    call delay          ;调延时子程序
    mov  ah,1
    int  16h
    je   start
    mov  ah,4ch
    int  21h
```

```
delay proc near                ;延时子程序
    mov bx,200
L1:
    mov cx,0
L2:
    loop L2
    dec bx
    jne L1
    ret
delay endp
code ends
end start
```