

第2章 过程通道

2.1 概述

2.2 模拟量输出通道与接口

2.3 模拟量输入通道与接口

2.4 数字量输入/输出通道

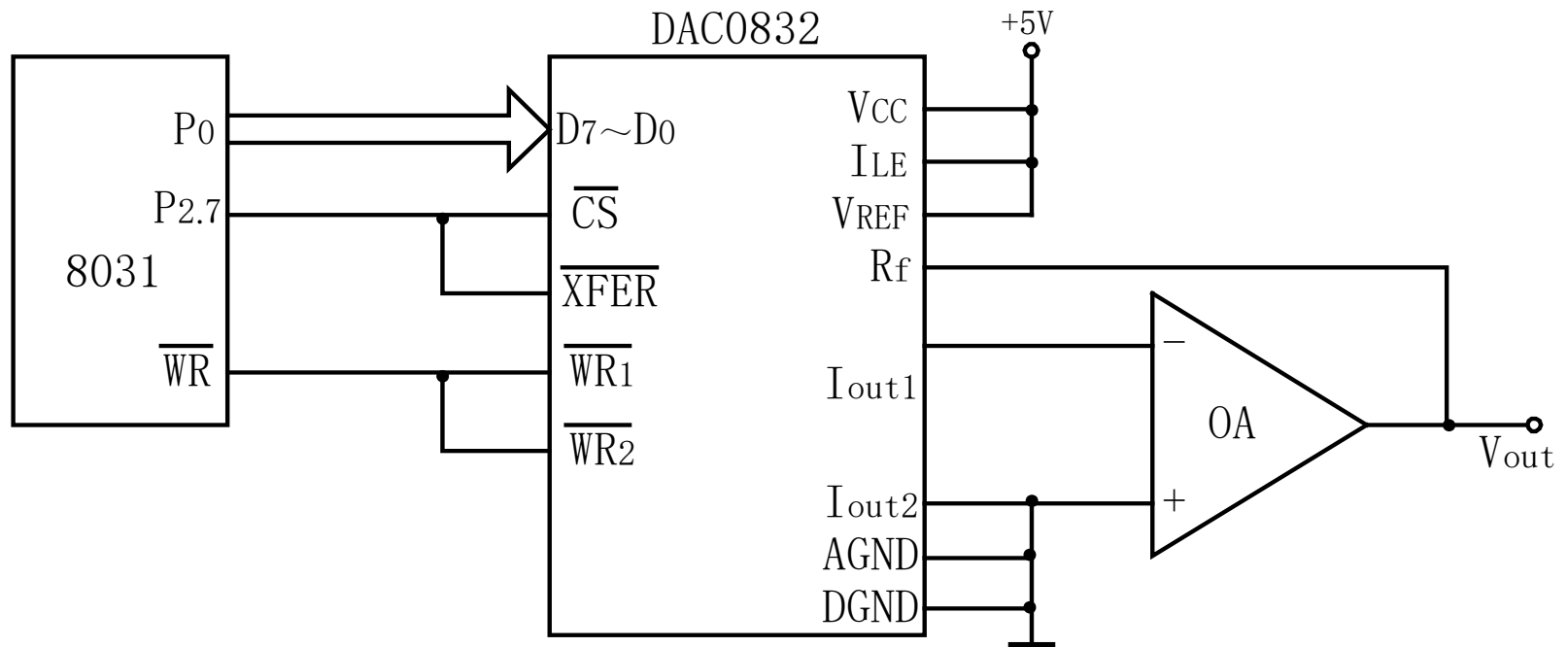
2.5 单片微机原理（补充）

主要学习内容

◆ DAC0832与单片机的连接（续）

- 单缓冲方式
- 双缓冲方式

复习-DAC0832的单缓冲工作方式



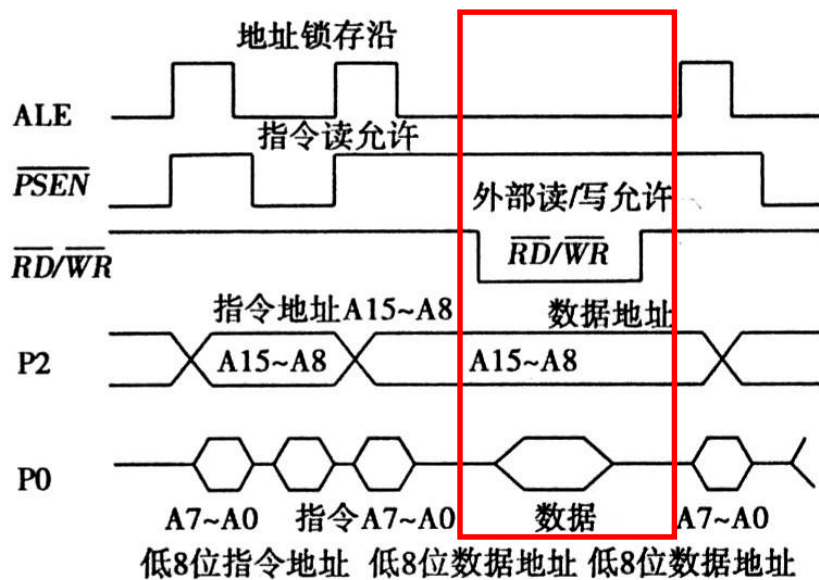
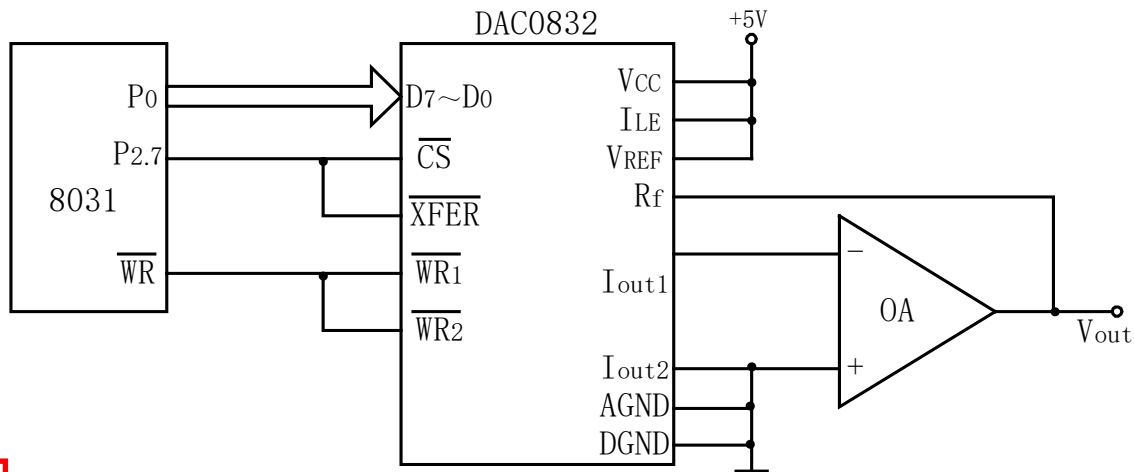
- 一次转换指令如下:

```
MOV    DPTR, #7FFFH    ; 输入0832口地址
MOV    A, #data         ; 读取数据
MOVBX  @DPTR, A         ; 执行D / A转换
SJMP   $
```

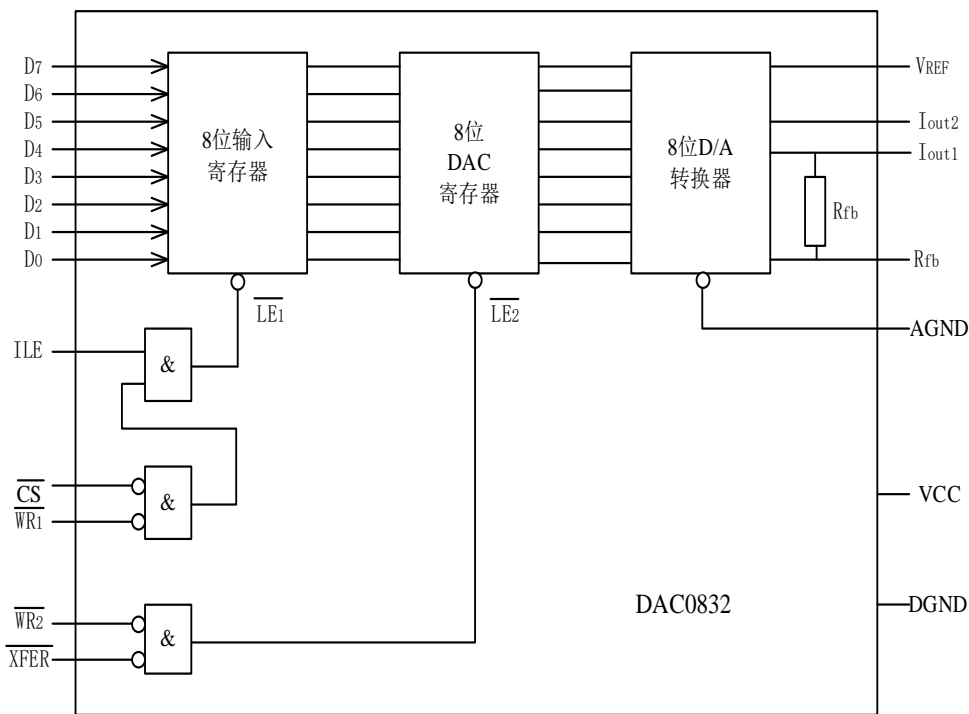
DAC0832的单缓冲工作方式

■地址和数据不冲突

- 先发送地址，再发送数据
- MOVX执行时读写允许
状态控制

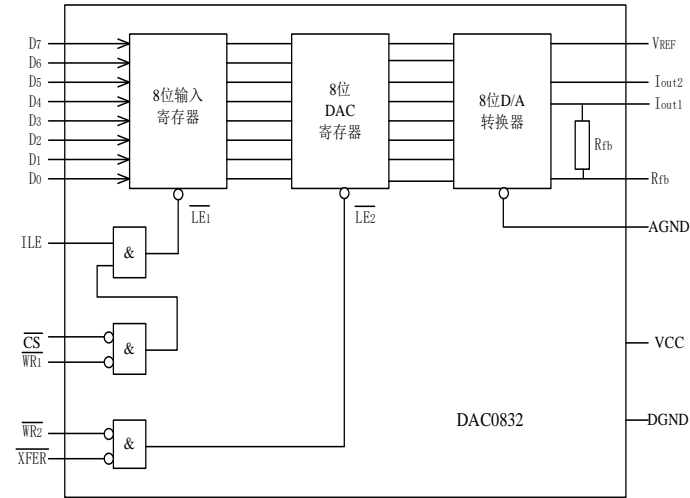
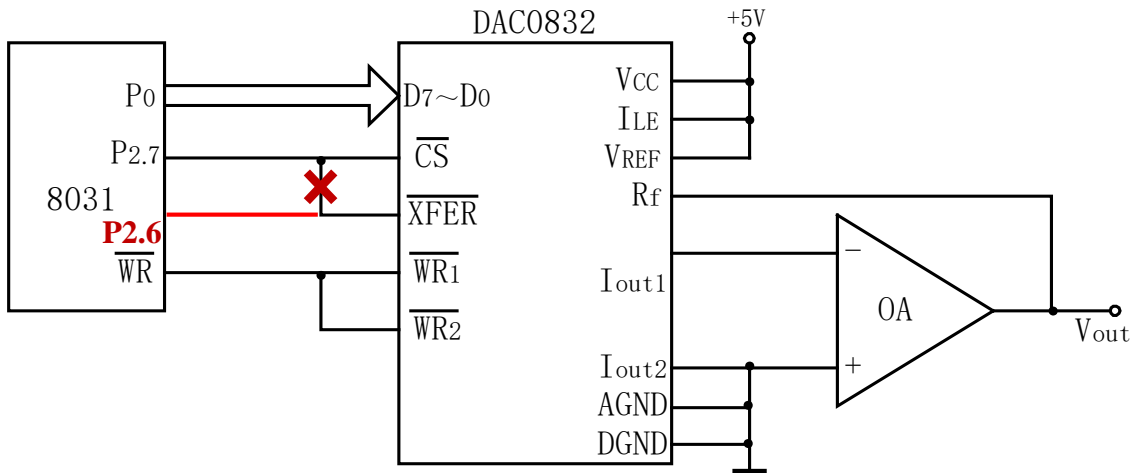


MOVX执行时序图



DAC0832的单缓冲工作方式

■控制口分别连接



- 写操作：
P2.7=1
P2.6=1
P2.7=0
P2.6=0

地址: #3FFFH
(0011 1111 1111 1111)

- 一次转换指令如下:

```
MOV    DPTR, #3FFFH ; 输入0832写操作地址
MOV    A, #data      ; 读取数据
MOVX   @DPTR, A      ; 执行D / A转换
SJMP   $
```

DAC0832的单缓冲工作方式

■控制口分别连接

• 写操作1:

P2.7=1 ➡ P2.7=0

地址: **#7FFFH**
(**0**111 1111 1111 1111)

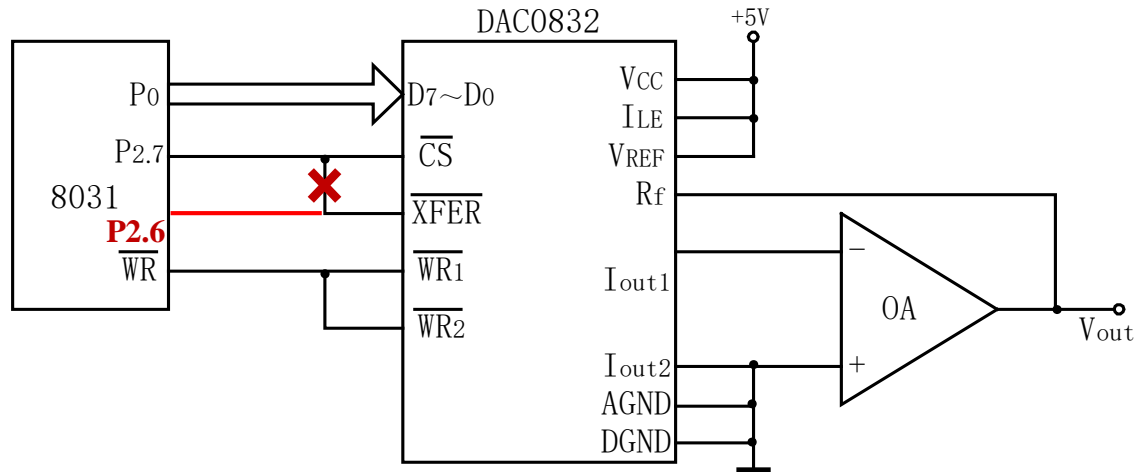
• 写操作2:

P2.6=1 ➡ P2.6=0 地址: **#BFFFH** (**1**011 1111 1111 1111)

• 两次转换指令如下:

```
MOV    DPTR, #7FFFH    ; 输入0832写操作1地址
MOV     A, #data        ; 读取数据
MOVX   @DPTR, A         ; 数字量锁入输入寄存器
```

```
MOV    DPTR, #BFFFH    ; 输入0832写操作2地址
MOVX   @DPTR, A         ; 执行D / A转换
```



DAC0832的双缓冲工作方式

• 写操作1:

数字量输入DAC-1

P2.5=1 → 0

地址: #DFFFH (1101, FFFH)

• 写操作2:

数字量输入DAC-2

P2.6=1 → 0

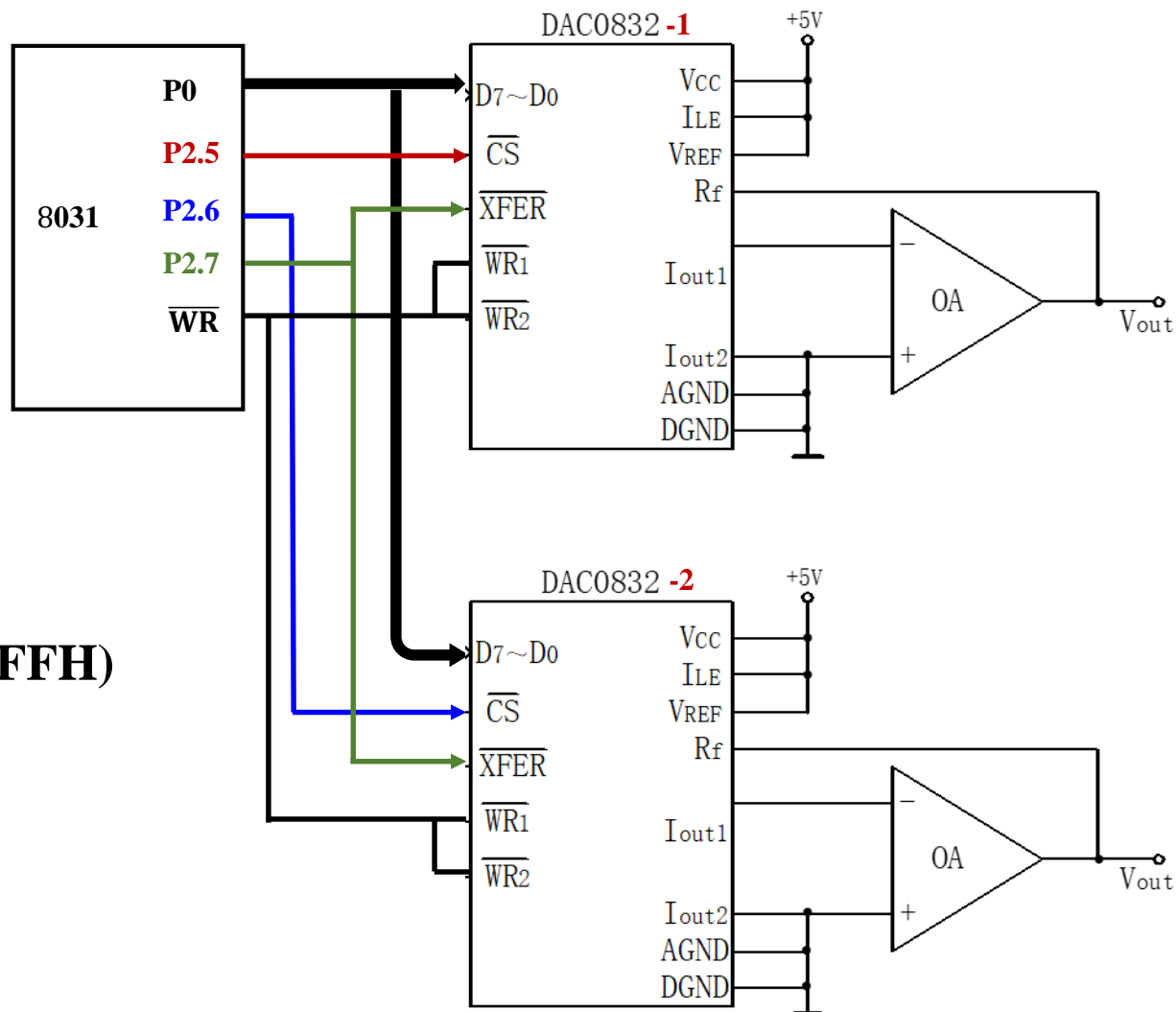
地址: #BFFFH (1011, FFFH)

• 写操作3:

同时转换DAC1和2

P2.7=1 → 0

地址: #7FFFH (0111, FFFH)



DAC0832的双缓冲工作方式

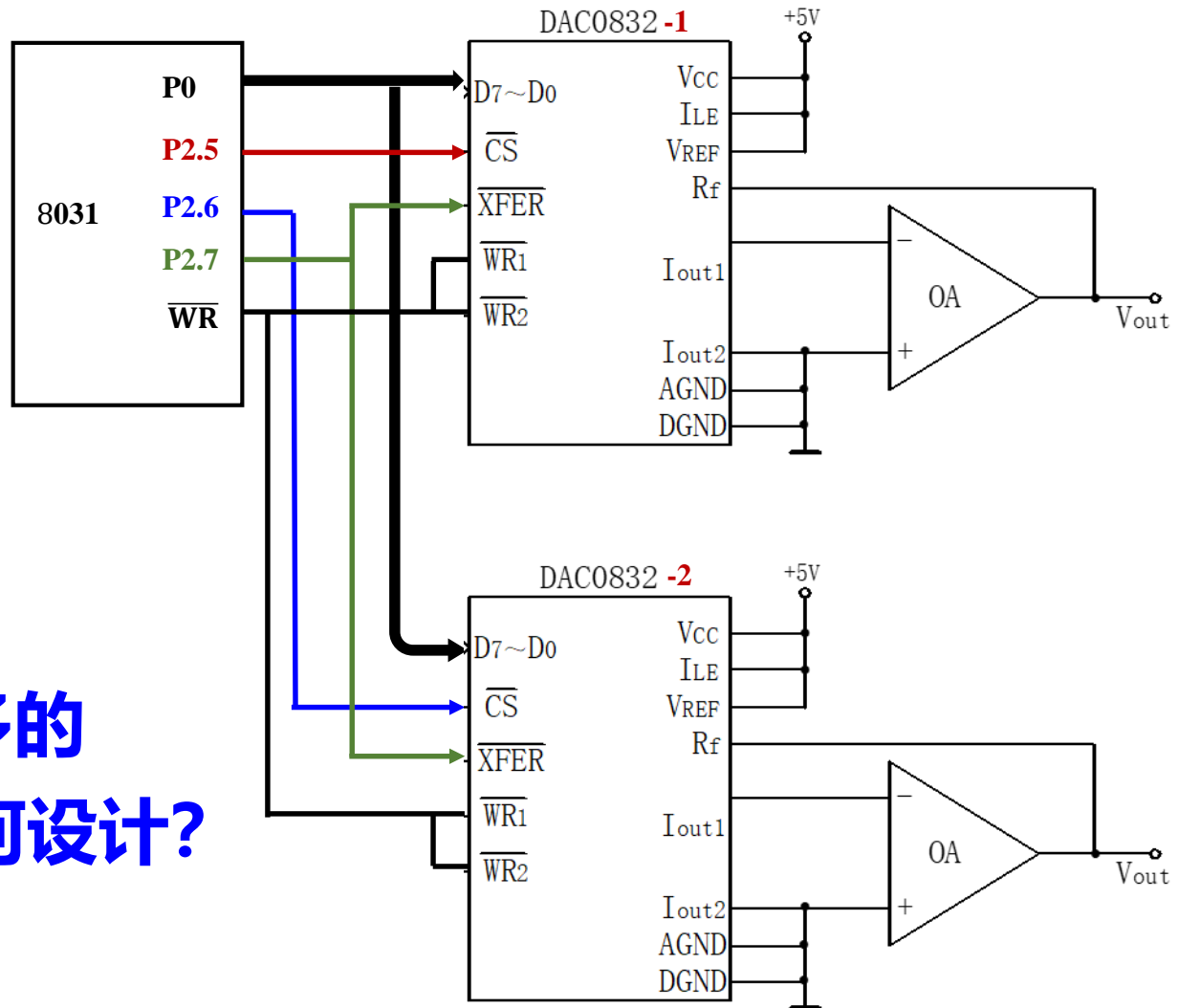
- 两次转换指令如下:

```
MOV    DPTR, #DFFFH ; DAC-1输入寄存器地址
MOV    A, #data1    ; 读取数据1
MOVBX  @DPTR, A      ; 数字量锁入DAC-1输入寄存器
```

```
MOV    DPTR, #BFFFH ; DAC-2输入寄存器地址
MOV    A, #data2    ; 读取数据2
MOVBX  @DPTR, A      ; 数字量锁入DAC-2输入寄存器
```

```
MOV    DPTR, #7FFFH ; DAC寄存器地址
MOVBX  @DPTR, A      ; 执行D / A转换
SJMP   $
```


DAC0832的双缓冲工作方式-小结



思考:

**如果需要扩展更多的
DAC0832, 该如何设计?**

作业

试设计有3路输出的 D / A输出通道，采用3个DAC0832与MCS-8031接口。

要求：3个DAC0832能够同步输出，输出范围全部为0~5V电压。画出接口电路原理图，给出通道地址，并使用MCS-51汇编语言编写D / A转换程序。