

接口与通讯 实验报告 6

Hollow Man

一、实验环境

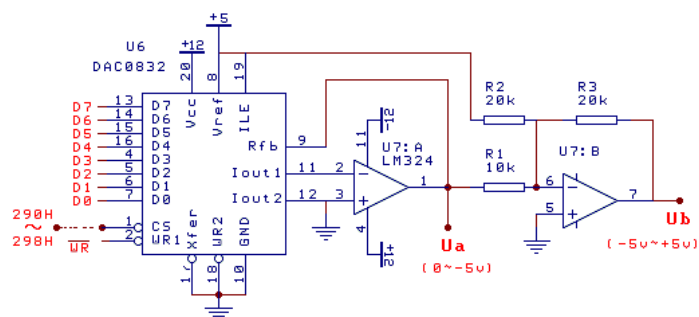
一台装有 Windows XP 系统的实验室计算机，实验箱。

二、实验目的

1、了解数/模转换器的基本原理，掌握 DAC0832 芯片的使用方法。

三、实验内容

- 1、编辑、汇编、链接、调试汇编程序。熟练掌握 DAC0832 双缓冲接口方式的编程。
- 2、编制程序，用键盘输入控制由程序提供的数据 D 产生电压驱动电机。



$$U_a = \frac{U_{REF}}{256} \times N \quad U_b = -\frac{U_{REF}}{256} \times N - 5$$

实验提示：

- 1、ADC0832 的片选 CS 连接 290H，模拟输出端 AOUT 连接电机。
- 2、0832 工作在双缓冲接口方式下。
- 3、掌握用键盘控制电机的转速。

四、实验原理

实测在按下 Q 时电机刚好启动，则根据公式，通过 Q 的 ASCII 码 81 除以 255，结果再乘 5，得到启动电压约为 1.58v。

实验代码

```
DATA SEGMENT
TS1 DB 'CONVERT',0DH,0AH,'$'
TS2 DB 'STOP?',0DH,0AH,'$'
DATA ENDS
STACKS SEGMENT
STA DB 20 DUP(?)
TOP EQU LENGTH STA
STACKS ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:DATA,SS:STACKS
```

```
BEGIN:MOV AX,DATA
      MOV DS,AX
      MOV AX,STACKS
      MOV SS,AX
      MOV SP,TOP
ZCD:LEA DX,TS1
      MOV AH,9
      INT 21H
      MOV AH,8      ;键盘输入字符（无回显），AL=输入字符
      INT 21H
      MOV AH,AL
      MOV DX,290H
BBB:MOV CX,1H
BB: OUT DX,AL
      INC DX
      OUT DX,AL
      DEC DX
      LOOP BB
      MOV AH,1
      INT 21H
      CMP AL,'q'
      JZ EXIT
      JNZ ZCD
EXIT:MOV AH,4CH
      INT 21H
      CODE ENDS
      END BEGIN
```