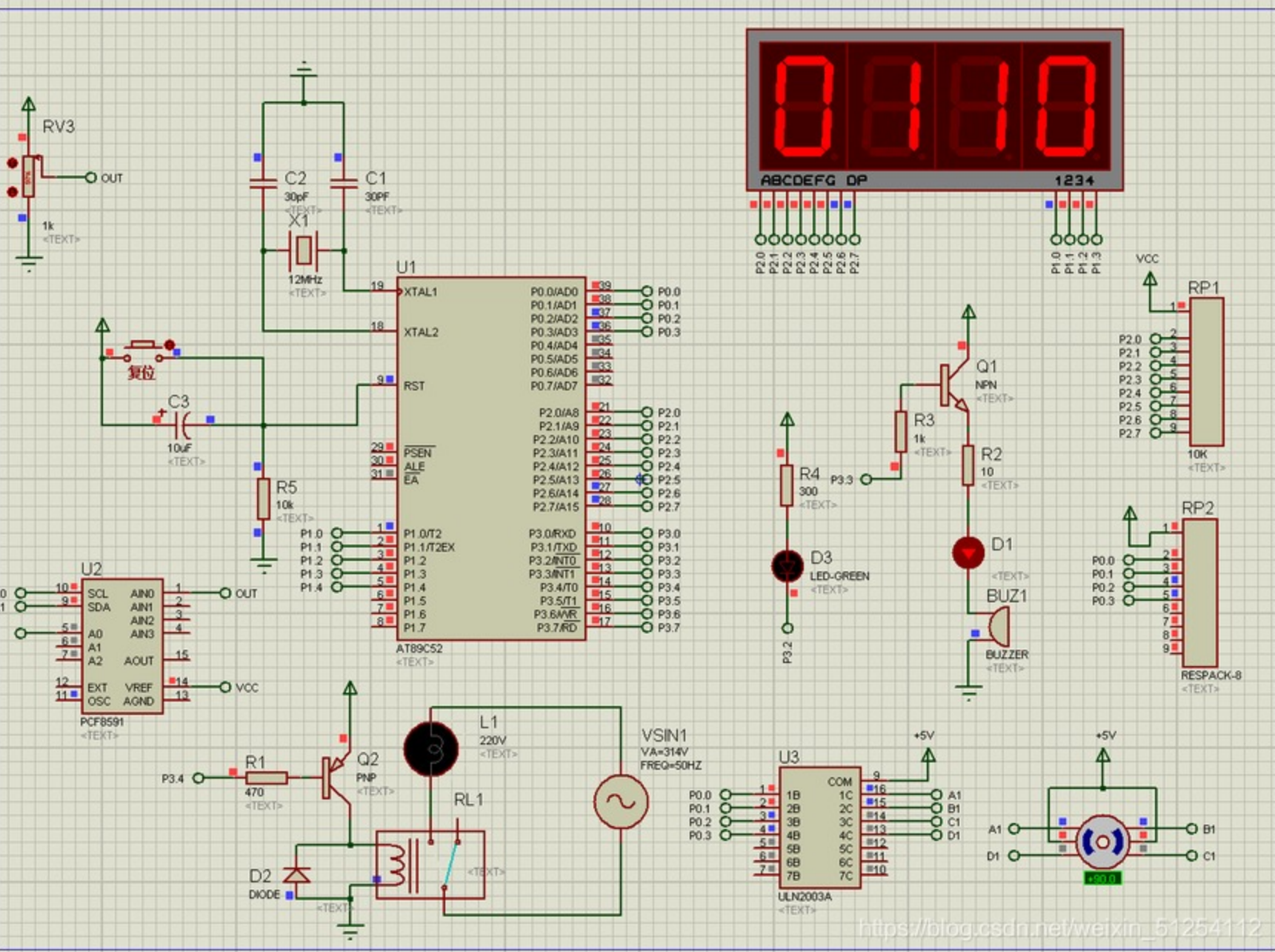


硬件部分包括单片机最小系统模块、煤气测量与模数转换模块、LED数码管模块、声光报警模块、开关煤气发生装置模块和步进电机模块，其主要功能是有其他传感器实时的检测空气中的煤气，主要是CO气体的浓度值，然后通过AD转换芯片PCF8591将模拟量转换成数字量送给单片机，然后单片机将会对接收到的信号进行实时处理，将空气中CO的浓度值显示在LED数码管显示屏上，当气体中CO的浓度值超过了系统的预设值之后，系统会发出报警信号，蜂鸣器会间隙性的响，红色LED灯会间隙性的亮，以此提醒人们CO泄露，同时，单片机将通过继电器来关闭电磁阀，以停止CO可能泄露的装置，并且启动步进电机，通过步进电机来开启部分门窗以达到降低CO浓度的目的。



```
1 #include<reg52.h> //包含头文件，一般情况不需要改动，头文件包含特殊功能寄存器的定义
2 #include "i2c.h"
3
4 sbit green=P3^2; //绿色LED灯
5 sbit sound=P3^3; //蜂鸣器与红色LED灯
6 sbit relay=P3^4; //继电器
7
8 sbit A1=P0^0; //定义步进电机连接端口
9 sbit B1=P0^1;
10 sbit C1=P0^2;
11 sbit D1=P0^3;
12
13 sbit SDA=P3^1; //定义IIC接口
14 sbit SCL=P3^0;
15
16 unsigned char code tab[10]={0x3f,0x06,0x5b,0x4f,0x66,0x6d,0x7d,0x07,0x7f,0x6f}; //显示段码值0~9
17 unsigned char code dispbitcode[]={0xfe,0xfd,0xfb,0xf7}; //分别对应相应的数码管点亮,即位码
18 unsigned char Dis[]={0x00,0x00,0x00,0x00}; //要显示的值存储单元
19 unsigned char baojing; //定义报警标志位
20 unsigned int S,S1; //定义AD转换后数值和显示数值
21 bit ack; //应答标志位
22
23 #define _Nop() _nop_() //定义空指令
24
25 #define Coil_A1 {A1=1;B1=0;C1=0;D1=0;} //A相通电，其他相断电
26 #define Coil_B1 {A1=0;B1=1;C1=0;D1=0;} //B相通电，其他相断电
27 #define Coil_C1 {A1=0;B1=0;C1=1;D1=0;} //C相通电，其他相断电
28 #define Coil_D1 {A1=0;B1=0;C1=0;D1=1;} //D相通电，其他相断电
29 #define Coil_AB1 {A1=1;B1=1;C1=0;D1=0;} //AB相通电，其他相断电
30 #define Coil_BC1 {A1=0;B1=1;C1=1;D1=0;} //BC相通电，其他相断电
31 #define Coil_CD1 {A1=0;B1=0;C1=1;D1=1;} //CD相通电，其他相断电
```