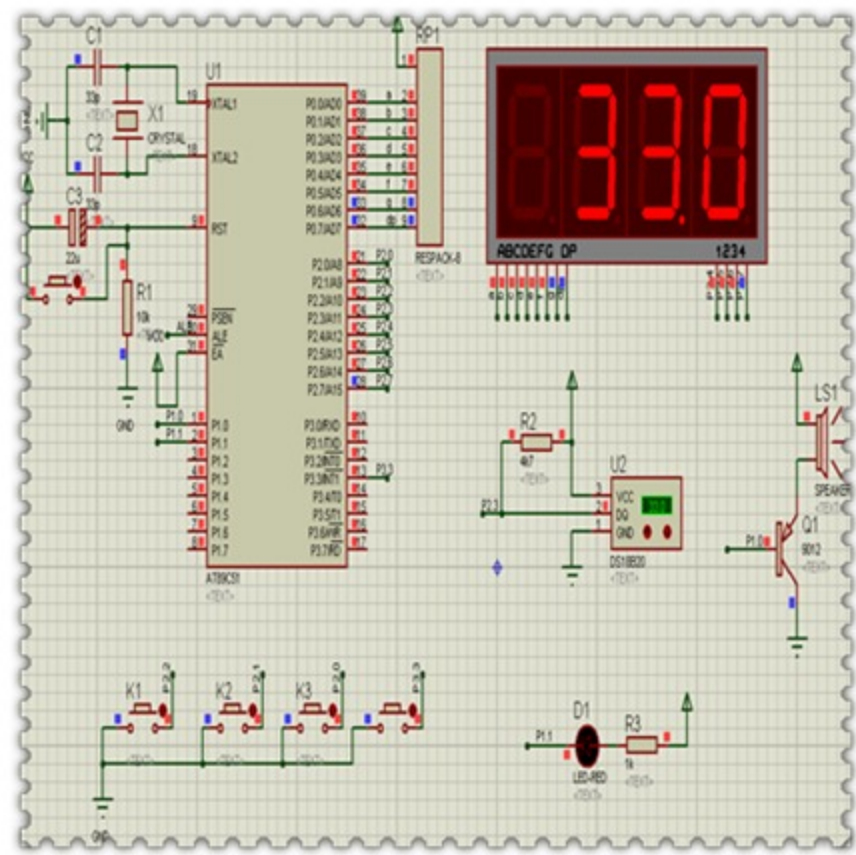


本系统所设计的数字温度计采用的是DS18B20数字温度传感器测温，DS18B20直接输出的就是数字信号，与传统的温度计相比，具有读数方便，测温范围广，测温准确，上下限报警功能。其输出温度采用LED数码管显示，主要用于对测温比较准确的场所。

该设计控制器使用的是51单片机AT89S52，AT89S52单片机在工控、测量、仪器仪表中应用还是比较广泛的。测温传感器使用的是DS18B20，DS18B20是一种可组网的高精度数字式温度传感器，由于其具有单总线的独特优点，可以使用户轻松地组建起传感器网络，并可使多点温度测量电路变得简单、可靠。显示是用4位共阴极LED数码管实现温度显示，LED数码管的优点是显示数字比较大，查看方便。蜂鸣器用来实现当测量温度超过设定的上下限时的报警功能。



```
1 #include<AT89X52.h> //将AT89X52.h头文件包含到主程序
2 #include<intrins.h> //将intrins.h头文件包含到主程序（调用其中的_nop_()空操作函数延时）
3 #define uint unsigned int //变量类型宏定义，用uint表示无符号整形（16位）
4 #define uchar unsigned char //变量类型宏定义，用uchar表示无符号字符型（8位）
5
6 uchar max=0x00,min=0x00; //max是上限报警温度，min是下限报警温度
7
8 bit s=0; //s是调整上下限温度时温度闪烁的标志位，s=0不显示200ms，s=1显示1s左右
9 bit s1=0; //s1标志位用于上下限查看时的显示
10 void display1(uint z); //声明display1()函数（display.h头文件中的函数，ds18b20.h要用应先声明）
11 #include"ds18b20.h" //将ds18b20.h头文件包含到主程序
12 #include"keyscan.h" //将keyscan.h头文件包含到主程序
13 #include"display.h" //将display.h头文件包含到主程序
14
15 /*****主函数*****/
16 void main()
17 {
18     beer=1; //关闭蜂鸣器
19     led=1; //关闭LED灯
20     timer1_init(0); //初始化定时器1（未启动定时器1）
21     get_temperature(1); //首次启动DS18B20获取温度（DS18B20上点后自动将EEPROM中的上下限温度复制到TH和TL寄存器）
22     while(1) //主循环
23     {
```