

总体来说，本次设计主要涉及了温湿度的测量、显示以及实现简单控制。硬件方面有五个模块，即单片机主控模块、传感器模块、LCD1602液晶显示模块、报警模块以及阈值设置模块。其中主控模块已经给出，我们只需适当增加驱动电路即可。

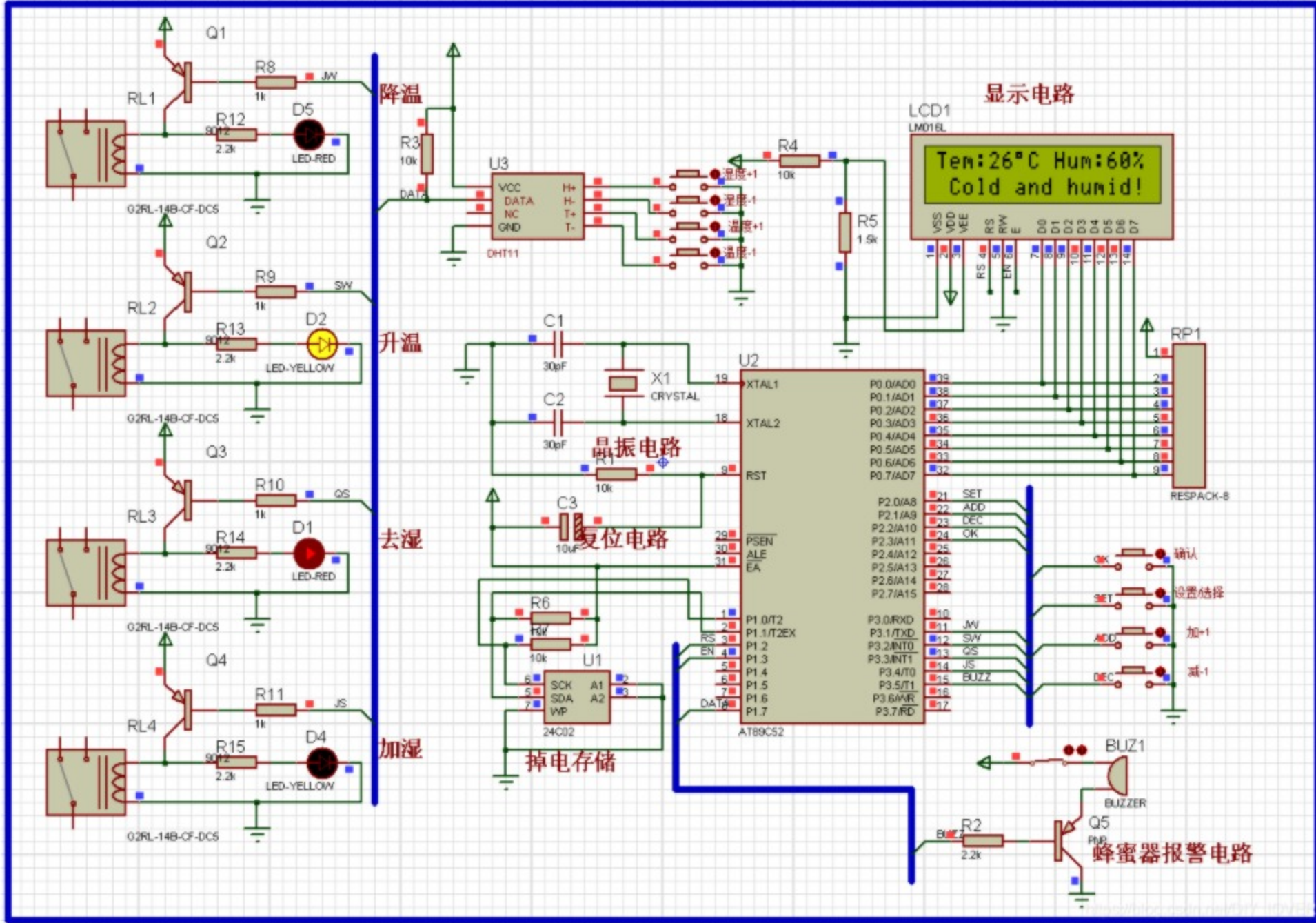
传感器模块使用的是DHT11数字温湿度传感器。通过DHT11检测出当前环境下的温湿度，将所测数据交给AT单片机进行分析和处理，并分别存入不同数组以便显示时候用。其中，为了显示稳定，本系统每间隔5s采集一次数据送入单片机。

1602液晶显示模块就是实现温湿度检测值和阈值的显示。其分两行显示，上边一行显示湿度和温度值，下面是状态指示，按键可以设置控制范围。

小灯报警模块实现了检测值超过阈值的时候相应颜色的灯亮报警。本系统采用的是多个led灯和继电器来指示和驱动电机、加热器等，因此无论温度还是湿度超出范围led会进行报警提示。提醒工作人员此时温度湿度数据出现异常、需及时调整，及时启用升温器、加湿器、降温风扇以及喷雾器来有效的调整实验室内温湿度。

阈值设置模块通过三个按键来实现阈值设置功能的。使得在不同环境下设置阈值提供了极大的方便，不需要每次都在程序里改动然后再烧录，省去了复杂的过程。

```
1  #include <intrins.h>
2  #include <absacc.h>
3  #include <math.h>
4
5  #define uchar unsigned char
6  #define uint unsigned int
7
8  //定义四个输出端口
9  sbit Led_jiashi=P3^4;      //加湿
10 sbit Led_qushi=P3^3;      //去湿
11 sbit Led_jiangwen=P3^1;   //降温
12 sbit Led_shengwen=P3^2;   //升温
13 //定义三个设置按键
14 sbit Key_SET = P2^0;
15 sbit Key_ADD = P2^1;
16 sbit Key_SUB = P2^2;
17 sbit Key_OK  = P2^3;
18 //定义24C02数据口
19 sbit SCL = P1^0;
20 sbit SDA = P1^1;
21 //定义DHT11数据口
22 sbit DATA = P1^7;
23 sbit buzz=P3^5;
24
25 //定义LCD1602端口
26 sbit E=P1^3;      //1602使能引脚
27 //sbit RW=P2^6;    //1602读写引脚
28 sbit RS=P1^2;     //1602数据/命令选择引脚
29 //定义全局变量
30 uchar U8FLAG,U8temp,U8comdata,U8RH_data_H_temp,U8RH_data_L_temp,U8T_data_H_temp,U8T_data_L_temp,U8checkdata_temp;
31 uchar U8RH_data_H,U8RH_data_L,U8T_data_H,U8T_data_L,U8checkdata;
32 uchar Mode,humidity,temperature;
33 char TH,TL,HH,HL;
34 bit bdata FlagStartRH,hot,cold,humid,dry,BJ;
35
36 //定时器0初始化
37 void Timer0_Init()
38 {
39     ET0 = 1;      //允许定时器0中断
40     TMOD = 0x11;   //定时器工作方式选择
41     TL0 = 0xFF;
42     TH0 = 0x4B;    //定时器赋予初值
43     TR0 = 1;      //启动定时器
```



- 1-源程序
- 2-电路图
- 3-仿真
- 4-制作详解
- 5-元件清单
- 6-开题报告
- 7-开发资料
- 8-操作说明
- 9-PCB原理
- 1.使用者必读.doc
- 2.protues破解安装教程.doc
- 3.protues如何导入hex (重要) .docx
- 4.用8.0以上版本打开低版本仿真.docx
- 彩色原理图.pdf
- 答辩技巧大全.doc
- 仿真截图.png
- 黑白原理图.pdf
- 论文降重秘籍.pdf
- 演示视频.mp4
- 元器件清单.CSV