

随着科学技术的发展，模糊控制的温度控制系统也越来越先进，对温度的控制精度要求也越来越高，模糊控制针对被控对象存在的滞后、时变、非线性等特点,将模糊控制算法引入温度控制系统,改善了系统的控制效果, 在工业电阻温度中有非常好的应用前景。

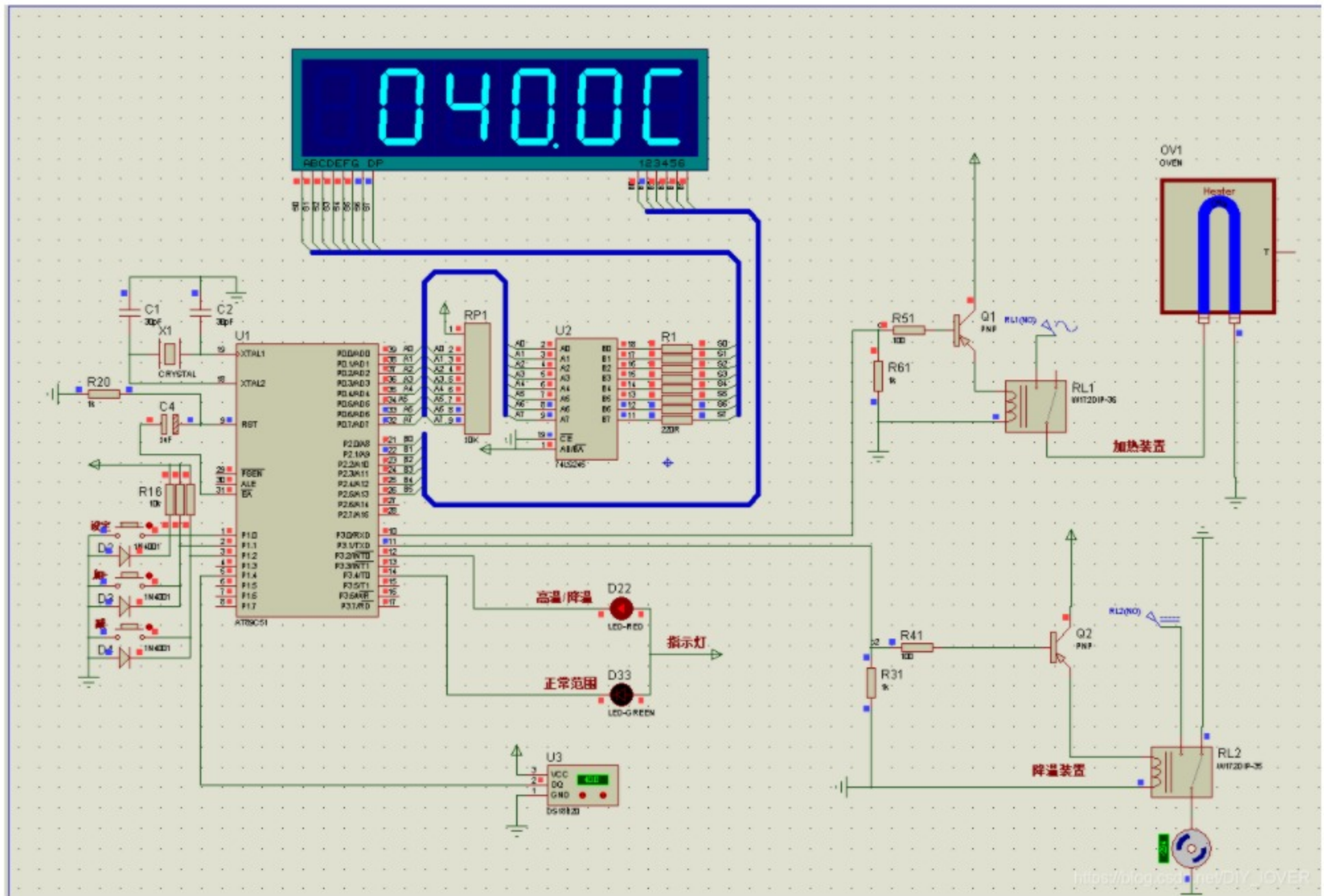
本毕业设计研究的是基于单片机实现对温度的检测与控制，系统能够实时显示当前的温度值，并可以通过按键设定将要控制的温度值。

首先，本设计系统采用单片机作为信息处理中心，通过传感器，A/D转换器，以及对单片机的编程，完成信号输入检测，温度分析处理及温度显示等功能。利用单片机系统来实现模糊控制的温度控制系统的设计和分析。

其次，系统组成包括传感器，键盘输入，单片机电路，显示电路和LED显示等部分。此次的重点和难点是单片机I/O端口的输出电流难以点亮数码管和模糊控制规则库的建立，本设计通过当检测到当前温度时，单片机计算出误差和误差变化率，在通过查询根据模糊控制规则得出的控制表，找出正确，有效的控制量代码，再按照对应的控制方法发出控制信号，控制电热丝和电风扇执行相应的动作。

最后，对这个毕业设计课题在这一段时间里取得的成就进行总结，并提出和改进了一些模块的功能。

关键词：模糊控制 单片机 传感器 控制量代码



```
1  /*
2  #include <reg51.h>
3  #define uchar unsigned char
4  #define uint unsigned int
5  sbit      DQ      = P1 ^ 4;
6  sbit      SET     = P1 ^ 0;
7  sbit      INC_A    = P1 ^ 1;
8  sbit      INC_B    = P1 ^ 2;
9  sbit      temp_inc = P3 ^ 0;
10 sbit      temp_dec = P3 ^ 1;
11 sbit      GAO      = P3 ^ 2;
12 sbit      DI       = P3 ^ 3;
13 sbit      NOR      = P3 ^ 4;
14 unsigned char  flag, flaga, SET_A = 2, SET_B = 5, e1 = 0;
15 unsigned char  TCNT, U, set_tempA, set_tempB, realtemp, settemp;
16 /* 行扫描数组 */
17 uchar code scan[8] = { 0xfe, 0xfd, 0xfb, 0xf7, 0xef, 0xdf,
18                       0xbf, 0x7f };
19 /* 数码管显示的段码 */
20 uchar code table[] = { 0x3F, 0x06, 0x5B, 0x4F, 0x66, 0x6D, 0x7D, 0x07, 0x7F,
21                       0x6F, 0x40, 0x39, 0x00, 0x78, 0x79 };
22 uchar code ditab[16] = { 0x00, 0x01, 0x01, 0x02, 0x03, 0x03, 0x04, 0x04, 0x05, 0x06,
23                          0x06, 0x07, 0x08, 0x08, 0x09, 0x09 };
24 uchar code fuzzy[21][11] = { { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 3, 2, 1, 1 }, { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 2, 2, 1, 1 },
25                               { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 2, 2, 1, 1 },
26                               { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 2, 1, 1, 1 },
27                               { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 2, 1, 1, 1 },
28                               { 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 2, 1, 1, 1 },
29                               { 5, 5, 5, 4, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 1 },
30                               { 5, 5, 5, 4, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 1 },
31                               { 5, 5, 4, 4, 4, 3, 2, 2, 1, 0, 0 },
32                               { 5, 5, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 1, 0, 0 },
33                               { 4, 4, 3, 3, 2, 1, 1, 1, 0, 0, 0 },
34                               { 3, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0 },
35                               { 2, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0 },
36                               { 2, 2, 2, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
37                               { 2, 2, 2, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
38                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
39                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
40                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
41                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
42                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 },
43                               { 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0 } };
44 uchar      dispbuf[8];
45 uchar      temper[2];
```

- 参考报告
- 程序（核心文件）
- 仿真（核心文件）
- 开发资料
- 软件教程
- 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
- db2a0779402e3b0139c0b3bd1d90e1...
- 仿真截图.png
- 论文降重秘籍.pdf
- 元器件清单.CSV
- 原理图.pdf