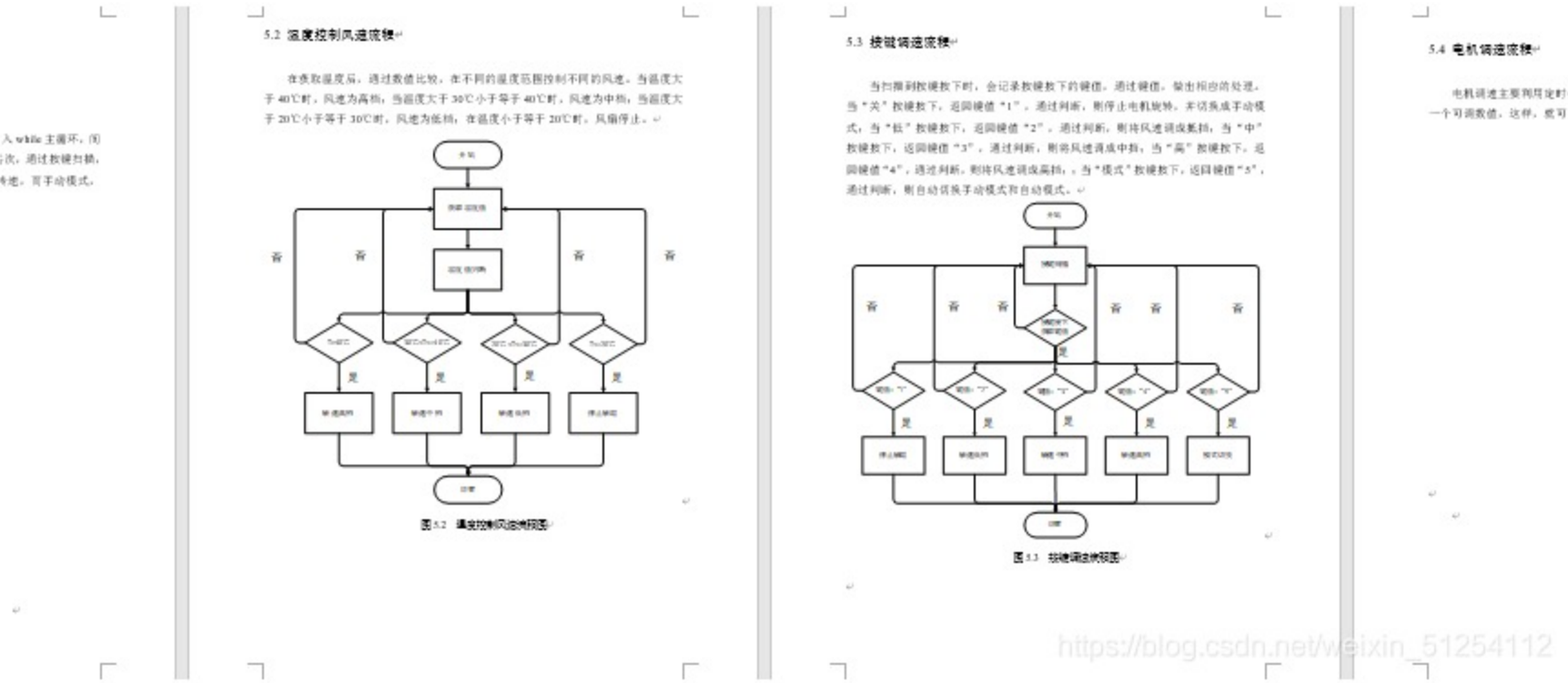
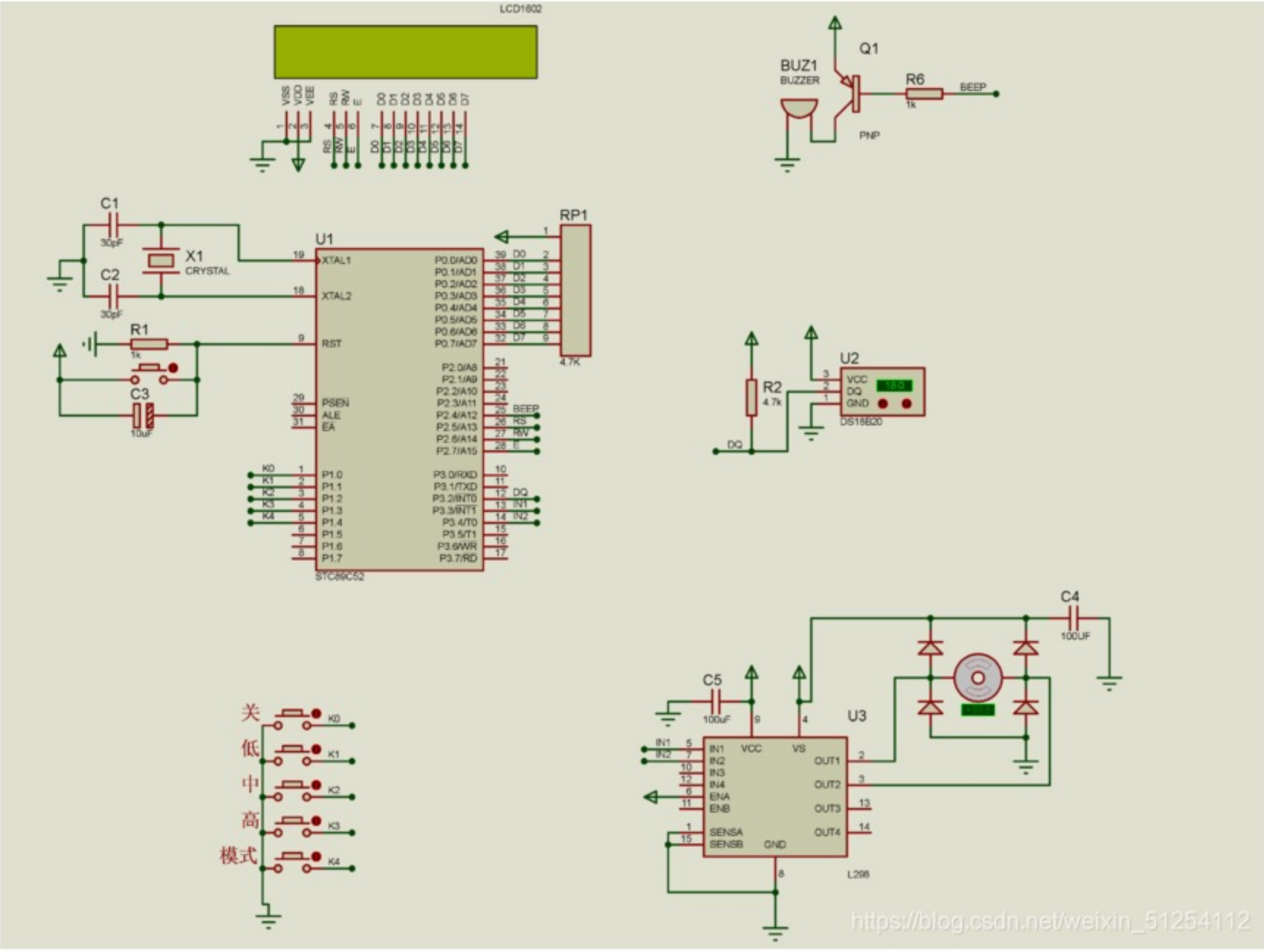


设计简介：

本设计是基于单片机的温控风扇的设计，主要实现以下功能：

- 实现通过DS18B20测量当前环境温度
- 实现通过按键切换手动模式和自动模式
- 实现自动模式下通过温度值调节风扇转速
- 实现手动模式下通过按键调节风扇转速
- 实现PWM电机调速
- 实现通过LCD1602显示温度值、风速档位及工作模式



```
1 lcd_init(); //初始化LCD1602
2 Init_timer();
3 lcd_write_str(0x80, "Mode:auto"); //初始化界面 auto manual
4 lcd_write_str(0x80+0x40, "M:stop");
5
6 while(1)
7 {
8     if(time % 3 == 0)
9     {
10         DS18B20_start_change1(); //开始读温度
11         delay(100);
12         temp = DS18B20_read_date1(); //读取温度
13
14         if(flag_mode == 0)
15         {
16             if(temp > 40) //判断电机状态
17             {
18                 motor_speed_ctl(90);
19                 lcd_write_str(0x80+0x40, "M:high");
20             }
21             else if(temp > 30 && temp <= 40) //让电机一直转，不然会出现异常
22             {
23                 motor_speed_ctl(50);
24                 lcd_write_str(0x80+0x40, "M:mid ");
25             }
26             else if(temp > 20 && temp <= 30) //让电机一直转，不然会出现异常
27             {
28                 motor_speed_ctl(20);
29                 lcd_write_str(0x80+0x40, "M:low ");
30             }
31             else
32             {
33                 motor_speed_ctl(0);
34                 lcd_write_str(0x80+0x40, "M:stop");
35             }
36         }
37
38         lcd_wendu(0x8a+0x40, temp); //显示温度
39     }
40
41     key_scan(); //矩阵键盘扫描
```