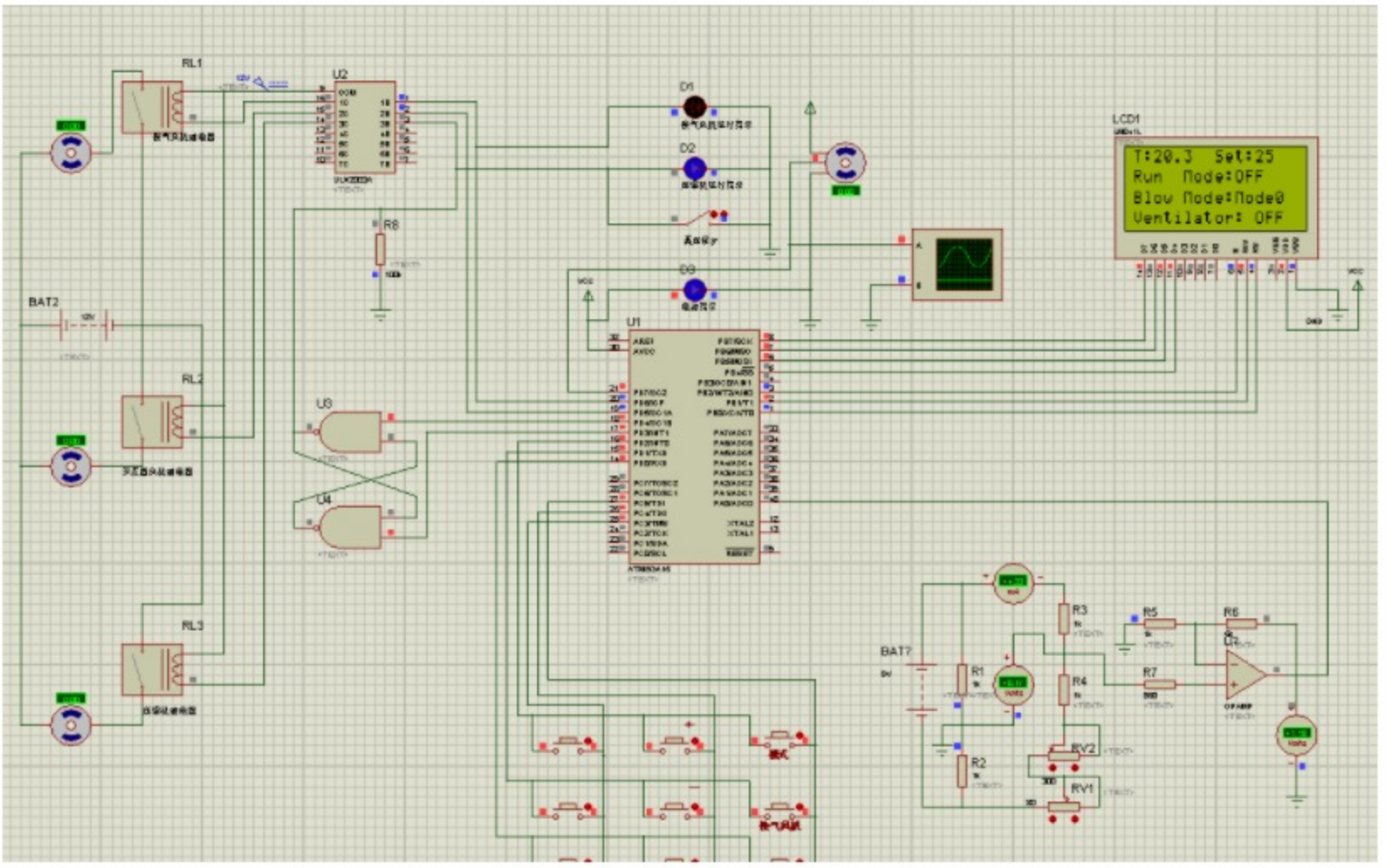
Atmega16是美国ATMEL公司的高档8位单片机，采用Flash存储器，可以擦写10000次以上、内部集成 、四通道PWM、集成8路10位精度ADC、片内经过标定的RC振荡器、采用精简指令集，具有32个通用工作寄存器，具有只需两个时钟周期的硬件乘法器，运算速度快等。由于其集成度高、处理速度快，使得利用AVR单片机进行系统开发只需很少（甚至没有）的外部器件即可实现强大的功能，逐渐在各种场合得到广泛应用，取代其它8位单片机。利用它来开发汽车空调控制系统，只需热电阻、液晶显示模块和一些继电器及其驱动芯片即可实现。

2 工作原理

本系统可以分为五大部分：热电阻温度采集、运行状态显示、继电器控制、键盘输入、风向步进电机控制。




```
{
register static unsigned char input_index=0;
// 读取转换结果
adc_data[input_index]=ADCW;
// 选择转换通道
if (++input_index > (LAST_ADC_INPUT-FIRST_ADC_INPUT))
   input_index=0;
ADMUX=(FIRST_ADC_INPUT|ADC_VREF_TYPE)+input_index;
//启动AD转换
ADCSRA|=0x40;
}


void main(void)
{
float current_temp;//保存当前温度
// Port A 初始化
// Func7=In Func6=In Func5=In Func4=In Func3=In Func2=In Func1=In Func0=In
// State7=T State6=T State5=T State4=T State3=T State2=T State1=T State0=T
PORTA=0x00;
DDRA=0x00;

// Port B 初始化
// Func7=In Func6=In Func5=In Func4=In Func3=In Func2=In Func1=In Func0=In
// State7=T State6=T State5=T State4=T State3=T State2=T State1=T State0=T
PORTB=0x00;
DDRB=0x00;
```