

(1) 设计的商用胶囊咖啡机拥有两个相互独立的咖啡酿造系统，一个热水系统和一个旋转式蒸汽阀，顶板的后侧还有一个较大的温杯盘，能满足酿造咖啡的各种操作。

(2) 该机器进入等待酿造咖啡状态后，只需一键操作就能酿造出咖啡，操作方便简洁，故适合于各种公共场所的使用。

(3) 液晶显示屏可以获知机器的当前工作状态。如：等待酿造咖啡，打热水以及故障提示等。

(4) 通过按键面板配合液晶显示屏输入密码进入不同等级限制的菜单中，可以对机器中的相关数据进行查询以及修改一些常规参数。如：酿造咖啡数、压力值设置、流量设置等。

(5) 可通过远程GSM网络进行监控管理，了解机器的运行状态以及做咖啡数，也能及时的为客户提供咖啡胶囊。

(6) 当锅炉温度过高，电机电流过载时，通过检测器件反馈的数据，系统会自动切断电路并显示故障类型，不仅保证了机器的使用安全，同时也方便了维修。

(7) 可通过查看用户使用的咖啡胶囊数目，来决定机器在用户手上的使用时限。最高菜单可对机器进行清零操作，即系统清零回收。

2.结构设计框图

3.protues简化仿真具体实现功能如下：

1.开机LCD显示：待酿造咖啡

2.四个按键组成按键面板对应LCD显示：按键1按下显示酿造咖啡数、
按键2按下显示压力值设置、按键3按下显示流量设置，按键4按下设置前三个的数值

3.温度过高（120度），继电器断开，停止工作，LCD显示：温度故障

4.水流量检测用滑动变阻器代替，继电器断开，停止工作，LCD显示：水流量故障

5.水/包检测用滑动变阻器代替，继电器断开，停止工作，LCD显示：水/包故障

6.保护电路电压过高，继电器断开，停止工作，LCD显示：供电故障

【资源下载】下载地址如下：<https://docs.qq.com/doc/DTIRSd01BZXNpRUxl>

```
1  sbit stress = P1^1;
2  sbit Flow = P1^2;
3  sbit add = P1^3;
4  sbit minus = P1^4;
5
6  sbit relay = P2^4;
7
8  u8 option=Setting_of_Coffee;
9  u8 Number_of_Coffee=1,Number_of_stress=1,Number_of_Flow=1;
10
11 u8 water,bag,voltage;
12 int temperature;
13 void main()
14 {
15
16     LCD1602_Init();
17     LCD1602_ShowString(0,0,"waiting...");
18     Delay2000ms();
19     relay = 0;
20     LCD1602_ShowString(0,0,"");
21     LCD1602_ShowString(0,0,"coffee:");LCD1602_ShowIntNum(7,0,Number_of_Coffee);
22     while(1)
23     {
24         if(Coffee == 0)
25         {
26             option=Setting_of_Coffee;
27             LCD1602_ShowString(0,0,"");
28             LCD1602_ShowString(0,0,"coffee:");
29             LCD1602_ShowIntNum(7,0,Number_of_Coffee);
30             while(Coffee == 0);
31         }
32
33         if(stress == 0)
34         {
35             option=Setting_of_stress;
36             LCD1602_ShowString(0,0,"");
37             LCD1602_ShowString(0,0,"stress:");
38             LCD1602_ShowIntNum(7,0,Number_of_stress);
39             while(stress == 0);
40         }
41
42         if(Flow == 0)
43         {
```

